

STUDI KELAYAKAN PEMBANGUNAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PASANG SURUT DI BALIKPAPAN

Nama : Aris Wicaksono Nugroho
Pembimbing : Heri Suryoatmojo, ST., MT., Ph.D.
Ir. Sjamsul Anam, MT.

ABSTRAK

Energi pasang surut adalah energi yang memanfaatkan energi potensial yang terkandung di dalam air laut yang terjadi akibat pergerakan air laut yang disebabkan oleh pasang surut. Untuk menentukan kelayakan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut diperlukan analisa potensi energi pasang surut di lokasi perencanaan serta analisa finansial untuk menunjang studi kelayakan perencanaan pembangkit. Analisa potensi energi yang dilakukan meliputi perencanaan pembangkit, penentuan turbin dan generator, penentuan dimensi pipa pesat, energi potensial yang terkandung dalam air laut, energi yang dapat dikonversi, dan daya listrik terbangkit per jam. Analisa potensi energi yang dilakukan menggunakan area kolam bendungan seluas 27.665.300,0317 m², turbin Kaplan jenis *bulb* dengan daya keluaran 502, 32 kW sebanyak 30 buah, dan dimensi pipa pesat seluas 3,75 x 10 m. Hasil analisa potensi energi menunjukkan total daya terbangkit dalam satu tahun adalah 18,04 GigaWatt. Analisa finansial dilakukan sebagai penunjang studi kelayakan. Biaya – biaya yang digunakan adalah biaya investasi sebesar Rp 233.795.299.550,00, biaya operasi sebesar Rp 1.003.305.600,00, harga jual listrik sebesar Rp 1.305,2/kWh, inflasi gaji karyawan sebesar 6,5% per tahun, inflasi biaya pemeliharaan dan perawatan sebesar 4% per tahun, dan inflasi harga jual listrik sebesar 4,5% per tahun. Perhitungan nilai *MIRR* dengan aliran dana 10 tahun dengan *finance rate* dan *reinvest rate* 6%, 12%, dan 18% adalah 7%, 9%, dan 9%. Dengan menggunakan suku bunga pinjaman 6%, *break even point* tercapai pada tahun 2024.

Kata Kunci — Energi pasang surut, bendungan pasang surut, studi kelayakan, analisa potensi energi, Teluk Balikpapan.

-----*Halaman ini sengaja dikosongkan*-----

FEASIBILITY STUDY OF TIDAL POWER PLANT CONSTRUCTION IN BALIKPAPAN

Name : Aris Wicaksono Nugroho
Lecturer : Heri Suryoatmojo, ST., MT., Ph.D.
Ir. Sjamsul Anam, MT.

ABSTRACT

Tidal energy is energy which harness potential energy contained in sea water caused by sea water movement caused by tides. To determine the feasibility of tidal power plant plan require analysis of energy potential at planning site and financial analysis to support this feasibility study. Analysis of energy potential include power plant design, determination of turbine and generator, determination of penstock dimension, potential energy contained in sea water, converted energy, and generated power per hour. Conducted analysis of energy potential use 27.665.300,0371 m² basin area, 30 Kaplan turbine bulb type with 502, 32 kW output power, and penstock dimension is 3,75 x 10 m. Result of conducted analysis of energy potential show that total generated power in a year is 18,04 Giga Watt. Financial analysis is conducted to support this feasibility study. Used costs are Rp 233.795.299.550,00 for investment cost, the operation cost is Rp 1.003.305.600,00, electricity price is Rp 1.305,2/kWh, employee salary inflation is 6,5% per year, maintenance and repair cost inflation is 4% per year, and electricity price inflation is 4,5% per year. Calculation of MIRR value with 10 years cash flow with finance rate and reinvest rate 6%, 12%, and 18% is 7%, 9%, and 9%. With loan rates 6%, break even point is exceeded in 2024.

Keywords — *Tidal energy, tidal barrage, feasibility study, analysis of energy potential, Balikpapan Bay.*

-----*Halaman ini sengaja dikosongkan*-----

BAB II

BALIKPAPAN DAN ENERGI LAUT

2.1 Profil Kota Balikpapan

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota di Kalimantan Timur. Letak astronomis Balikpapan berada di antara 1,0 LS – 1,5 LS dan 116,5 BT – 117,5 BT. Balikpapan memiliki luas area sekitar 503,3 km². Gambar 2.1 akan menunjukkan peta Kota Balikpapan.



Gambar 2.1 Peta kota Balikpapan

Balikpapan memiliki wilayah yang terdiri dari 85% wilayah berbukit dan 12% daerah datar yang berada di daerah aliran sungai dan pesisir pantai. Kota Balikpapan memiliki Teluk Balikpapan yang

berbatasan langsung dengan Selat Makassar dan Kabupaten Penajam Paser Utara. Batas – batas wilayah Kota Balikpapan adalah :

- Utara : Kabupaten Kutai Kertanegara
- Selatan : Selat Makassar
- Barat : Kabupaten Penajam Paser Utara
- Timur : Selat Makassar

Perekonomian Balikpapan didominasi oleh industri minyak dan gas, perdagangan dan jasa. Dominasi industri minyak dan gas mengakibatkan Balikpapan menjadi kota dengan biaya hidup termahal se-Indonesia. Hal ini juga mengakibatkan laju pertumbuhan penduduk akibat migrasi. Tercatat pada Juni tahun 2013, jumlah penduduk mencapai 656.417 jiwa dengan jumlah pendatang sebanyak 21.486 jiwa sepanjang tahun 2012. Jumlah pendatang ini melampaui jumlah pendatang yang masuk ke Singapura pada kurun waktu yang sama.

Kelistrikan Balikpapan serta Kalimantan Timur disuplai oleh Sistem Mahakam. Sistem Mahakam saat ini disuplai oleh lima pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD) dan satu pembangkit listrik tenaga gas dan uap (PLTGU). Menurut data, beban yang harus dipenuhi di Kalimantan Timur adalah 195 MegaWatt, sedangkan kemampuan optimal dari lima pembangkit tersebut adalah 175 MegaWatt. Hal ini mengakibatkan pemadaman bergilir adalah solusi PT. PLN Kalimantan Timur untuk menghindari defisit energi.

2.2 Energi dari Laut

Energi dari laut adalah energi terbarukan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Menurut penelitian, potensi energi dari laut dapat memenuhi empat kali kebutuhan energi dunia. Hal ini diperhitungkan dari luasan laut yang mencapai 70% dari permukaan bumi.

Indonesia telah mencoba memanfaatkan mendapatkan energi terbarukan dari laut. Instansi – instansi yang berperan dalam penelitian konversi energi dari laut di Indonesia adalah BPPT dan ASELI (Asosiasi Energi Laut Indonesia).

Pemanfaatan energi dari laut dibagi menjadi 3 macam, yaitu gelombang laut (ombak), pasang surut, dan panas laut. Gelombang laut adalah sumber energi yang besar namun karena keterbatasan studi dan teknologi, efisiensi konversi energi dari gelombang laut masih sangat kecil. Gelombang laut memanfaatkan energi kinetik pada permukaan

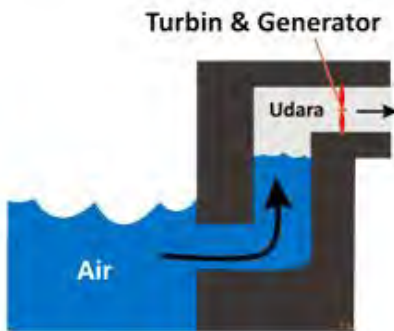
gelombang laut atau dengan memanfaatkan gelombang untuk menekan udara. Pada pasang surut, energi potensial akibat pergerakan air laut dimanfaatkan dengan metode yang sama dengan metode konversi pada hidroenergi, dan ada juga metode konversi pasang surut yang hampir mirip dengan konversi pada tenaga angin. Metode pemanfaatan panas laut yaitu dengan adanya perbedaan panas antara permukaan laut dan laut dalam, maka perbedaan panas tersebut akan menghasilkan uap dari fluida kerja yang akan memutar turbin.

2.2.1 Energi Gelombang Laut

Gelombang laut memiliki energi kinetik yang besar. Oleh karena itu, para peneliti berlomba untuk memanfaatkan energi dari gelombang laut. Ada banyak metode untuk mengkonversi energi gelombang laut, namun metode konversi energi gelombang laut yang populer hanya dua, yaitu :

1. Osilasi Kolom Air

Metode osilasi kolom air adalah kebalikan dari metode yang digunakan pada kolam ombak buatan. Jika pada kolam ombak buatan, ombak dihasilkan dengan menghembuskan udara bertekanan pada permukaan air maka metode ini memanfaatkan gelombang untuk menekan udara yang telah ditempatkan dalam sebuah wadah. Generator akan ditempatkan di ujung pipa yang mengalirkan udara tersebut. Tekanan yang ditimbulkan oleh udara akan memutar turbin sehingga menghasilkan energi listrik. Gambar 2.2 akan menunjukkan ilustrasi prinsip kerja osilasi kolom air.



Gambar 2.2 Prinsip kerja osilasi kolom air

BPPT telah mencoba mendapatkan energi gelombang laut dengan menggunakan osilasi kolom air pada pantai selatan Pulau Jawa, namun tidak berhasil karena efisiennya masih rendah.

2. Sistem Pelampung

Metode sistem pelampung adalah metode yang populer belakangan ini sebagai metode konversi gelombang laut. Metode ini memanfaatkan pergerakan naik turun gelombang laut dengan cara menempatkan sebuah piston atau pompa hidrolis di dalam sebuah peralatan yang mengapung di permukaan laut. Saat gelombang laut menghantam peralatan tersebut, maka piston yang berada di dalam peralatan tersebut akan bergerak naik turun sehingga menghasilkan energi listrik.

Metode ini digunakan Portugal untuk mendapatkan energi gelombang laut. Alat konversi gelombang laut dari Portugal ini dinamakan Agucadoura. Agucadoura dapat menghasilkan daya listrik sebesar 2,25 MegaWatt. Peralatan ini terdiri dari tiga rangkaian konversi sepanjang 140 meter. Dari penelitian, jika Agucadoura ditempatkan sepanjang laut di seluruh dunia, maka daya listrik yang dapat dihasilkan mencapai 2 TeraWatt. Gambar 2.3 akan menunjukkan peralatan Agucadoura yang terpasang di Portugal.



Gambar 2.3 Agucadoura, peralatan konversi gelombang laut

2.2.2 Energi Pasang Surut

Konversi energi pasang surut memanfaatkan energi potensial yang tersimpan di dalam air laut akibat pergerakan air laut. Pergerakan pasang surut air laut akan menimbulkan arus pasang surut, arus pasang surut tersebut menyimpan energi kinetik yang dapat dimanfaatkan untuk memutar turbin. Berbeda dengan gelombang laut, pasang surut dapat diramalkan sehingga energi pasang surut dinilai lebih efisien daripada energi gelombang laut.

Metode yang telah diterapkan untuk konversi energi pasang surut adalah :

1. Bendungan Pasang Surut

Metode ini sama dengan metode konversi hidroenergi. Dengan memanfaatkan bendungan, aliran air diarahkan untuk melewati *penstock*. Perbedaan ketinggian antara ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian kolam bendungan akan menciptakan *head net*. Fenomena pasang surut dimanfaatkan untuk mengisi dan mengosongkan air pada kolam bendungan. Proses pengisian dan pengosongan pada kolam bendungan menandakan adanya aliran air yang terjadi antara laut dan kolam bendungan. Oleh karena itu, apabila di dalam *penstock* bendungan dipasang turbin maka aliran air tersebut dapat memutar turbin sehingga dapat menghasilkan listrik. Gambar 2.4 akan menunjukkan prinsip kerja konversi energi pasang surut menggunakan bendungan.



Gambar 2.4 Prinsip kerja bendungan pasang surut

Contoh penerapan bendungan pasang surut adalah instalasi pembangkit listrik tenaga pasang surut di La Rance, Perancis. Belakangan ini, banyak proyek yang dikerjakan untuk mendapatkan energi pasang surut dengan metode bendungan pasang surut, seperti pembangunan

pembangkit listrik tenaga pasang surut di Sihwa, Korea Selatan dan proyek *Severn Barrage* di Inggris.

2. Turbin Lepas Pantai

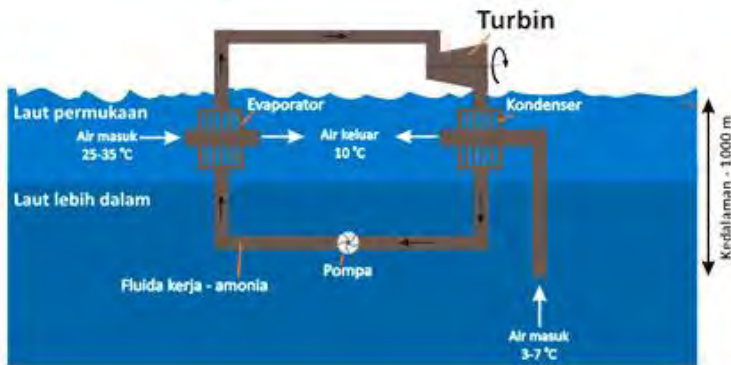
Metode lain untuk konversi energi pasang surut adalah penggunaan turbin lepas pantai. Metode ini sama dengan metode konversi energi angin. Arus laut akibat pergerakan pasang surut akan memutar turbin. Turbin lepas pantai dapat menghasilkan energi yang lebih efisien daripada turbin angin, dikarenakan massa jenis air laut jauh lebih besar daripada massa jenis udara. Penggunaan turbin lepas pantai lebih murah daripada metode bendungan, karena tidak dibutuhkan konstruksi sipil seperti pada bendungan pasang surut.

Pada 2013, *Siemens Energy* memperkenalkan turbin pasang surutnya yang diberi nama *SeaGen*. Arah putaran turbin *SeaGen* dapat menyesuaikan dari arus yang melewatinya. Hal ini meningkatkan efisiensi turbin pasang surut mengingat arus pasang surut memiliki 2 arah berlawanan, arah ketika pasang dan arah ketika surut. Penemuan *SeaGen* akan berpengaruh besar pada pemanfaatan energi pasang surut.

2.2.3 Energi Panas Laut

Energi panas laut atau sering disebut *Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC)* memanfaatkan perbedaan temperatur antara temperatur di permukaan laut dan temperatur di dalam laut. Temperatur di permukaan laut lebih hangat karena menyerap panas dari sinar matahari. Perbedaan temperatur ini dapat mengubah fluida kerja menjadi uap yang digunakan untuk memutar turbin.

Berdasarkan siklus yang digunakan, *OTEC* dibedakan menjadi 3 macam yaitu siklus terbuka, siklus tertutup, dan siklus gabungan. Siklus terbuka menggunakan air pada permukaan laut yang diuapkan di ruang khusus bertekanan rendah. Uap air tersebut digunakan untuk memutar turbin. Kemudian uap akan dikondensasi dengan air laut yang memiliki temperatur rendah menjadi air desalinasi. Pada siklus tertutup, air permukaan yang hangat dimasukkan ke dalam alat penukar panas untuk menguapkan fluida kerja. Uap tersebut digunakan untuk memutar turbin. Kemudian uap akan dikondensasi dengan air laut dalam yang lebih dingin untuk kemudian diuapkan kembali. Siklus gabungan menggabungkan penggunaan uap air seperti pada siklus terbuka dan penggunaan alat penukar panas yang menguapkan fluida kerja seperti pada siklus tertutup. Gambar 2.5 akan menunjukkan cara kerja konversi energi panas laut.



Gambar 2.5 Prinsip kerja konversi energi panas laut

2.3 Pasang Surut

Pasang surut adalah pergerakan naik turunnya permukaan air laut yang diakibatkan oleh pergerakan gaya tarik menarik antara bumi dan bulan, bumi dan matahari, atau bumi dengan bulan dan matahari. Puncak gelombang dari pasang surut disebut pasang tinggi, dan lembah gelombang dari pasang surut disebut surut rendah. Perbedaan antara puncak gelombang dan lembah gelombang pasang surut disebut rentang pasang surut (*tidal range*). Tahapan – tahapan yang terjadi pada satu siklus pasang surut adalah :

- Permukaan air laut bergerak naik selama beberapa jam, disebut pasang.
- Air laut semakin naik mendekati ketinggian tertingginya dan kemudian berhenti bergerak.
- Permukaan air laut bergerak turun selama beberapa jam, disebut surut.
- Air laut semakin menurun mendekati ketinggian terendahnya dan kemudian berhenti bergerak.

Tahapan peristiwa pasang surut ini terjadi berulang – ulang dalam satu siklus pasang surut. Fenomena berhentinya pergerakan air pada saat berada di titik tertinggi atau terendahnya disebut *slack water*.

Berdasarkan periode dan keteraturannya, pasang surut dibagi menjadi tiga tipe, yaitu :

1. *Diurnal tide*.

Disebut *diurnal tide*, apabila dalam 24 jam hanya terjadi 1 kali pasang dan 1 kali surut.

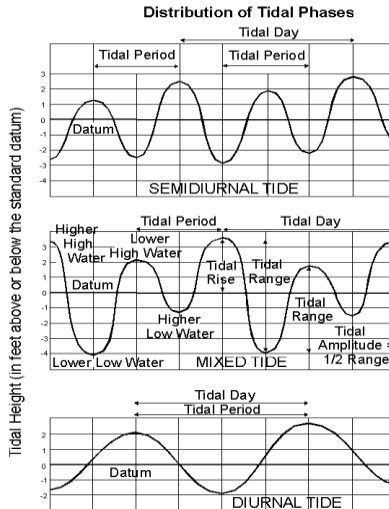
2. *Semi-diurnal tide*.

Semi-diurnal tide adalah keadaan dimana pasang dan surut terjadi 2 kali dalam 1 hari.

3. *Mixed tide*.

Bentuk campuran dimana pasang surut dapat terjadi 2 kali atau hanya 1 kali dalam 1 hari.

Gambar 2.6 dibawah ini menunjukkan tipe – tipe pasang surut berdasarkan periode dan keteraturannya.



Gambar 2.6 Tipe pasang surut berdasarkan periode dan keteraturan

Pada setiap lokasi, pasang surut memiliki perbedaan. Faktor – faktor yang membuat setiap pasang surut memiliki perbedaan di setiap lokasi adalah topografi dasar laut, bentuk selat dan sebagainya. Walaupun pasang surut memiliki faktor – faktor yang mempengaruhi perubahan pasang surut tersebut dan memiliki proses yang sangat kompleks, pasang surut dapat diperhitungkan dan diramalkan karena sifatnya yang periodik.

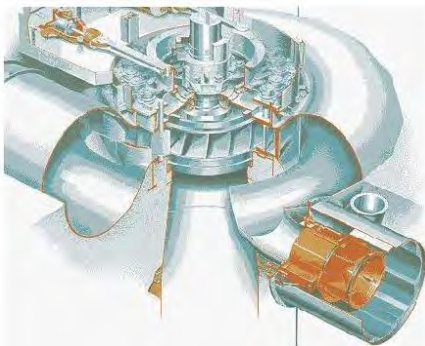
2.4 Turbin Air

Turbin air digunakan untuk mengkonversi energi kinetik yang terkandung dalam air. Untuk mengkonversi energi kinetik air digunakan turbin yang berputar akibat energi kinetik air. Putaran turbin akan memutar generator berkutub banyak. Generator berkutub banyak digunakan karena turbin air adalah turbin berkecepatan rendah.

Pada metode bendungan pasang surut digunakan turbin air untuk mengkonversi energi potensial yang terdapat pada aliran air. Turbin air digunakan pada bendungan pasang surut karena metode konversi bendungan pasang surut dan konversi hidroenergi memiliki kesamaan. Ada 4 jenis turbin air, yaitu turbin Francis, turbin Kaplan, turbin Pelton, dan turbin Cross-Flow.

2.4.1 Turbin Francis

Turbin Francis diciptakan oleh James Francis Bichens dari Inggris. Turbin Francis termasuk jenis turbin reaksi dengan arah aliran aksial – radial. Turbin ini beroperasi pada head sedang yaitu antara 10 – 650 meter. Pada umumnya turbin Francis didesain dengan posisi poros vertikal untuk menjaga agar air tidak mengenai rumah generator dan peralatan lainnya. Gambar 2.7 menunjukkan detail dari turbin Francis.



Gambar 2.7 Turbin Francis [1]

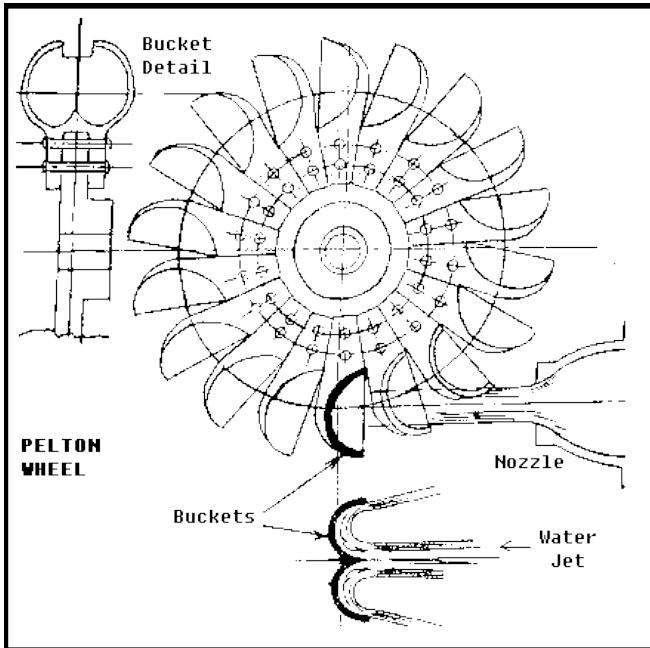
2.4.2 Turbin Kaplan

Turbin Kaplan dikembangkan oleh Dr. Victor Kaplan dari Austria pada tahun 1913. Turbin Kaplan termasuk jenis turbin air reaksi yang menggunakan *propeller*. Turbin ini dapat beroperasi pada head rendah

sampai sedang. Hal ini dikarenakan *runner* pada turbin Kaplan dapat diatur untuk menyesuaikan dengan kondisi aliran dan head.

2.4.3 Turbin Pelton

Ditemukan oleh Lester Allan Pelton dari Amerika Serikat. Turbin ini menggunakan *nozzle* untuk menambah tekanan air agar turbin berputar. Turbin ini bekerja pada head tinggi namun dengan debit air yang kecil. Berbeda dengan turbin Francis dan Kaplan, turbin Pelton merubah energi kinetik air melalui *nozzle* yang disemprotkan ke *bucket* untuk dirubah menjadi energi mekanik yang memutar turbin. Gambar 2.8 akan menunjukkan contoh turbin pelton.



Gambar 2.8 Turbin Pelton [2]

2.4.4 Turbin Cross-Flow

Turbin ini juga dikenal dengan nama turbin Michell-Banki. Turbin ini dapat beroperasi pada head rendah sampai head sedang. Turbin Cross-

Flow menggunakan *nozzle* persegi panjang. Pancaran air dari *nozzle* masuk ke dalam turbin dan mengenai sudu sehingga terjadi konversi energi kinetik menjadi energi mekanis. *Runner* turbin Cross-Flow dibuat dari beberapa sudu yang dipasang pada sepasang piringan paralel.

2.5 Modified Internal Rate of Return

Modified Internal Rate of Return (MIRR) adalah sebuah metode yang digunakan untuk membantu perhitungan analisa finansial. Analisa finansial diperhitungkan untuk menunjang studi kelayakan. *MIRR* adalah metode yang dikembangkan dari metode *IRR (Internal Rate of Return)*. Pada *IRR*, aliran dana positif kembali diinvestasikan pada *rate* yang sama, ini adalah skenario yang tidak realistis. Hasil perhitungan menggunakan metode *IIR* jauh lebih besar daripada hasil perhitungan *MIRR*, ini dikarenakan *IIR* lebih optimis dengan menggunakan *rate* reinvestasi yang sama. Persamaan *MIRR* dari referensi [3] adalah :

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV \text{ (positive cash flow, reinvest rate)}}{-PV \text{ (negative cash flow, finance rate)}}} - 1 \quad (2.1)$$

Dimana:

n : jumlah periode
 PV : *Present Value*
 FV : *Future Value*

-----Halaman ini sengaja dikosongkan-----

BAB III

METODOLOGI DAN PERENCANAAN PEMBANGKIT

Konversi energi pasang surut dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti, penggunaan bendungan pasang surut, penggunaan turbin lepas pantai, dan metode – metode baru di uji coba.

Dalam studi kelayakan perencanaan pembangkit ini dilakukan analisa potensi energi pasang surut di Balikpapan untuk menentukan kelayakan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut ditinjau dari segi teknis, serta dilakukan analisa finansial untuk menunjang studi kelayakan ini. Daya listrik terbangkit merupakan parameter akhir yang akan diperoleh dari analisa potensi energi. Agar dapat menganalisa potensi energi pasang surut di Balikpapan dilakukan beberapa langkah untuk menentukan parameter – parameter awal yang akan digunakan yang diperoleh dari pengolahan data – data di lapangan. Langkah – langkah inilah yang menjadi alur dalam perhitungan dalam studi kelayakan ini.

3.1 Perencanaan Pembangkit

Untuk mengurangi defisit daya yang terjadi di Kalimantan Timur maka diperlukan penambahan suplai listrik. Pada studi kelayakan ini akan direncanakan pembangkit listrik tenaga pasang surut untuk menambah suplai listrik Kalimantan Timur.

Tenaga pasang surut dipilih karena Kota Balikpapan adalah kota pesisir pantai yang berbatasan langsung dengan Teluk Balikpapan. Untuk melakukan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut diperlukan data – data lapangan yang akan digunakan untuk menganalisa potensi energi pasang surut di Balikpapan.

3.1.1 Lokasi Perencanaan

Pada perencanaan ini, metode konversi energi pasang surut yang digunakan adalah dengan penggunaan bendungan pasang surut. Metode bendungan pasang surut digunakan karena adanya wacana pembangunan jembatan yang akan menghubungkan antara Balikpapan dengan Kabupaten Penajam Paser Utara. Lokasi pembangunan bendungan pasang surut yang dipilih adalah sepanjang Pelabuhan Semayang, Kota Balikpapan sampai Pantai Nipah – Nipah, Kabupaten Penajam Paser Utara. Gambar 3.1 menunjukkan lokasi perencanaan pembangkit.



Gambar 3.1 Lokasi perencanaan

3.1.2 Data Pasang Surut

Untuk menganalisa potensi energi pasang surut di lokasi perencanaan diperlukan data peramalan pasang surut di lapangan. Data peramalan pasang surut di Teluk Balikpapan diperoleh dari PT. PELINDO IV. Data yang diperoleh adalah data peramalan pasang surut sepanjang tahun 2013.

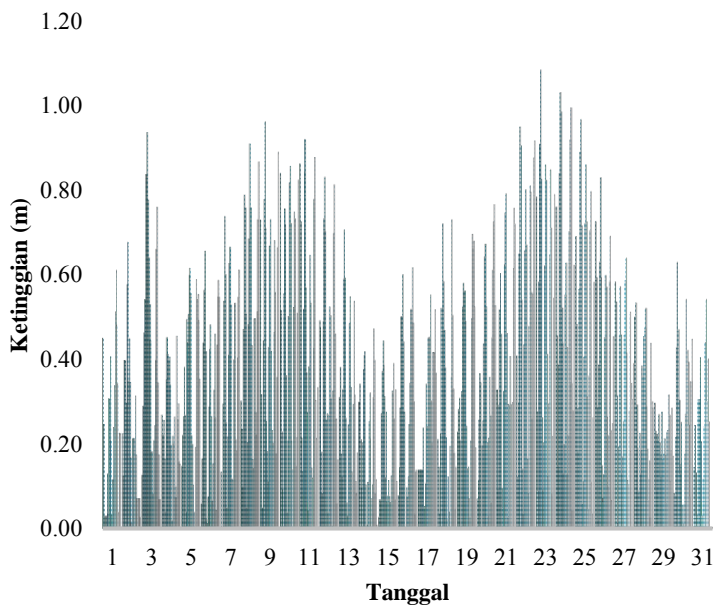
Pasang surut di Teluk Balikpapan adalah *semi – diurnal tide* yaitu pasang surut terjadi dua kali dalam sehari. Dari data peramalan tersebut, pasang surut di Teluk Balikpapan memiliki ketinggian antara 0,1 – 2,9 m. Tabel 3.1 menampilkan data pasang surut yang dipilih secara acak yaitu data 19 Agustus 2013. Gambar 3.2 menampilkan grafik data pasang surut di Teluk Balikpapan pada bulan Agustus 2013. Data yang ditampilkan hanya data *sample* dalam sehari yang dipilih secara acak. Data secara lengkap terlampir pada lampiran 1.

Tabel 3.1. Data pasang surut pada 19 Agustus 2013 (Jam 1- 12)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	1.3	1.6	1.9	2.1	2.2	2.2	2.0	1.6	1.3	1.0	0.8	0.8

Tabel 3.1. Lanjutan (Jam 13 – 24)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
19	0.9	1.1	1.4	1.7	1.8	1.8	1.6	1.3	1.0	0.7	0.6	0.7



Gambar 3.2 Grafik pasang surut pada bulan Agustus

3.1.3 Kedalaman Laut

Data kedalaman laut di lokasi perencanaan diperlukan untuk menentukan luas pipa pesat dan diameter turbin yang akan digunakan. Data kedalaman laut di Teluk Balikpapan diperoleh dari PT. PELINDO IV. Data kedalaman laut di Teluk Balikpapan diperoleh dari estimasi dari data peta *sounding* yang dilakukan oleh PT. PELINDO IV di sekitar area

Pelabuhan Semayang. Peta *sounding* kedalaman terlampir pada lampiran 4.

Dari data kedalaman yang diperoleh maka diperkirakan kedalaman laut di lokasi penempatan pipa pesat adalah 15 m dibawah permukaan laut.

3.1.4 Luas Area Kolam Bendungan

Sebagai langkah awal dalam studi kelayakan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut diperlukan parameter luas bendungan dan luas kolam bendungan yang akan digunakan. Parameter luas bendungan dan luas kolam bendungan yang akan digunakan diperoleh dari data yang diperoleh di lokasi perencanaan pembangkit. Kolam bendungan dapat dibentuk sesuai keinginan perencana atau menggunakan batasan – batasan alaminya yaitu pantai di sekitar laut yang dibendung.

Pada perencanaan pembangkit ini, turbin dipasang dua arah berlawanan. Arah turbin menghadap ke laut diperuntukkan untuk mengkonversi energi saat pasang, sedangkan arah turbin menghadap ke kolam diperuntukkan untuk mengkonversi energi saat surut.

Dari lokasi perencanaan yang telah ditentukan maka pembangunan bendungan yang direncanakan adalah sepanjang 4.51 km antara Pelabuhan Semayang, Balikpapan dan Pantai Nipah – Nipah, Penajam Paser Utara. Perencanaan pembangunan bendungan memiliki lebar 27 m. Hal ini dikarenakan bendungan juga memiliki fungsi sebagai jembatan transportasi antara Balikpapan dan Penajama Paser Utara. Gambar 3.3 menunjukkan perencanaan konstruksi bendungan.



Gambar 3.3 Perencanaan konstruksi bendungan

Dari Gambar 3.3, diketahui dalam perencanaan akan dibangun tiga bendungan. Satu bendungan utama dan dua bendungan pembatas. Bendungan utama adalah bendungan yang digunakan untuk peletakan turbin dan generator serta difungsikan sebagai jembatan transportasi.

Bendungan pembatas adalah bendungan yang difungsikan untuk membatasi luas kolam bendungan yang digunakan. Dari gambar 3.3 tersebut juga diketahui bahwa bendungan yang direncanakan memotong satu jalur pelayaran dari Pelabuhan Semayang, Balikpapan menuju Penajam Paser Utara. Perlu diketahui bahwa terdapat dua jalur pelayaran antara Balikpapan – Penajam, yaitu di Pelabuhan Semayang dan Kariangau. Oleh karena itu, jalur pelayaran Balikpapan – Penajam dapat dialihkan sepenuhnya ke Kariangau agar konstruksi bendungan pasang surut dapat berjalan. Tabel 3.2 akan menunjukkan spesifikasi perencanaan bendungan pasang surut yang akan digunakan serta luasan kolam bendungan yang terbentuk.

Tabel 3.2 Spesifikasi bendungan

Nama	Ukuran
Panjang Bendungan	4,51 km
Lebar Bendungan	27 m
Luas Area Kolam Bendungan	27.665.300,0317 m ²

3.1.5 Turbin dan Generator

Pada metode bendungan pasang surut diperlukan parameter ketinggian permukaan air kolam bendungan untuk menentukan nilai *head net* yang selanjutnya akan digunakan untuk menghitung energi potensial yang terkandung dalam aliran pasang surut. Perubahan permukaan air kolam bendungan dipengaruhi oleh ukuran dan jumlah pipa pesat yang dipasang di bendungan. Untuk menentukan ukuran pipa pesat yang akan digunakan diperlukan data turbin dan generator yang akan digunakan.

Faktor yang mempengaruhi penentuan turbin dan generator adalah:


1. Kedalaman laut di lokasi perencanaan.
2. Ketinggian pasang surut.

Dari data pasang surut, ketinggian pasang surut tertinggi adalah 2,9 m. Dari parameter – parameter yang telah diperoleh, dilakukan konsultasi ke pihak penyedia turbin dan generator. Dari konsultasi tersebut, disarankan menggunakan turbin Kaplan jenis *bulb*.

Pemilihan turbin jenis ini dikarenakan turbin Kaplan jenis *bulb* dapat dipasang pada *head* rendah. Dengan *propeller* yang disesuaikan dengan luasan penstock yang digunakan, turbin Kaplan jenis *bulb* vertikal dinilai paling efektif digunakan pada pembangkit ini.

Data turbin dan generator diambil dari Yunjian Hydropower Equipments, produsen turbin dan generator hidro dari Cina.

Gambar 3.4 menunjukkan *datasheet* turbin dan generator yang akan digunakan.

	INDONESIA PROJECT		Time:2013-10-12
Main Technical Parameters			
(1) Water Turbine			
Model:	ZD536-LH-230		
Rated speed ₁ (r/min)	125	Unit speed ₂ (r/min)	166
Rated flow ₁ (m ³ /s)	20.6	Unit flow ₁ (m ³ /s)	2.248
Rated output: (KW)	546	Rated point efficiency: (%)	90.2
Suction height: (m)	+5.4	Max hydraulic thrust: (t)	10.9
Runaway speed: (r/min)	225	External diameter of the top cover: (mm)	3240
Turbine weight: (t)	35	Weight of the rotating parts: (t)	5.4
Remarks:			
(2) Generator			
Model:	SF500-48/3300		
Rated capacity: (KVA)	625	Power factor COS Φ:	0.8(lag)
Rated current: (A)	902	Rated voltage: (V)	400
Rated efficiency: (%)	92		
Generator weight: (t)	28.4	Rotor weight: (t)	1.6
Remarks:			
(3) Auxiliary Equipment			
Governor:	GWT1800-16 (external)	Oil pressure device:	Supply by governor
Inlet valve:		Excitation panel:	Static silicon control excitation
Remarks:			
(4) Remarks:			

Gambar 3.4 *Datasheet* turbin dan generator Yunjian.

Jumlah turbin dan generator dipengaruhi oleh kapasitas turbin dan generator serta daya hidrolis air. Untuk efisiensi yang baik, maka diperlukan data keseluruhan daya hidrolis air yang tersedia. Dari data tersebut, dapat ditentukan daya hidrolis air maksimum yang akan diubah menjadi daya listrik terbangkit. Besarnya daya hidrolis air maksimum yang dipilih juga menentukan daya hidrolis air minimum untuk memutar turbin. Daya hidrolis air minimum untuk memutar turbin diasumsikan sebesar 10% dari daya hidrolis air maksimum.

3.1.6 Dimensi Pipa Pesat

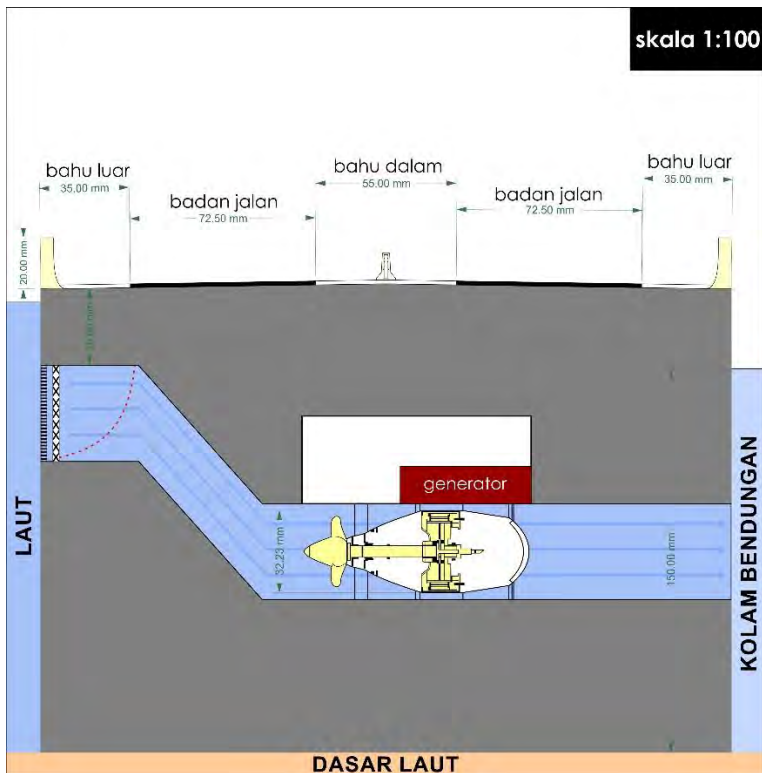
Pipa pesat harus diperhitungkan karena dimensi pipa pesat yang digunakan akan mempengaruhi besarnya debit air. Debit air mempengaruhi ketinggian permukaan air kolam bendungan.

Parameter pipa pesat ditentukan merujuk pada dimensi turbin dan generator yang digunakan. Jumlah dan dimensi pipa pesat akan mempengaruhi perubahan ketinggian permukaan air kolam bendungan. Perubahan ketinggian permukaan air kolam bendungan harus dapat mengimbangi perubahan ketinggian permukaan air laut.

Dari data turbin dan generator maka dimensi pipa pesat yang digunakan adalah $3,75 \times 10$ m.

3.1.7 Desain Bendungan

Setelah dimensi pipa pesat dan turbin telah ditentukan, maka bendungan utama dapat dirancang dengan melihat *datasheet* dari turbin dan generator serta dimensi pipa pesat yang digunakan. Tinggi bendungan yang direncanakan adalah 18 m. Hal ini diperoleh karena kedalaman laut adalah 15 m dan ketinggian pasang surut tertinggi adalah 2,9 m. Peletakan pipa pesat berada pada 3 m di bawah titik bendungan tertinggi. Dengan suction height sebesar 5,4 m, turbin diletakkan pada 8,4 m di bawah titik bendungan tertinggi. Dikarenakan bendungan digunakan sebagai jembatan transportasi, lebar bendungan adalah 27 m merujuk pada ref[13]. Gambar 3.5 menunjukkan desain bendungan utama dan peletakan generator dengan merujuk pada *datasheet* turbin dan generator serta data pasang surut dan kedalaman laut.



Gambar 3.5 Desain bendungan

3.2 Analisa Potensi Energi

Dalam studi kelayakan perencanaan pembangkit ini dilakukan analisa potensi energi agar dapat mengetahui kelayakan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut di Balikpapan ditinjau dari segi teknis. Pada sub bab ini akan dibahas alur analisa potensi energi yang akan memperoleh nilai daya listrik terbangkit sebagai parameter akhir dari analisa potensi energi.

3.2.1 *Head Net*

Head net adalah perbedaan ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian permukaan air kolam bendungan. Parameter *head net* akan menentukan nilai energi potensial yang terkandung dalam aliran pasang

surut. Untuk memperhitungkan *head net*, dibutuhkan data ketinggian permukaan air kolam bendungan.

Data ketinggian permukaan air kolam bendungan dipengaruhi oleh data luas kolam bendungan, data luas pipa pesat, dan data pasang surut di lokasi perencanaan. Ketinggian permukaan air laut dan luas pipa pesat akan menentukan debit aliran air. Hal ini berdasarkan pada persamaan debit aliran air dari ref[4], yaitu :

$$Q = \sqrt{2gh} \times A_p \quad (3.1)$$

Dimana :

Q : debit aliran air (m³/s)
 g : percepatan gravitasi (9.8m/s²)
 h_s : ketinggian permukaan air (m)
 A_p : luas pipa pesat (m²)

Dalam persamaan 3.1, dapat diketahui bahwa data pasang surut dan luas pipa pesat akan mempengaruhi nilai debit aliran air, yang akan mempengaruhi perubahan ketinggian permukaan air kolam bendungan. Oleh karena itu, penentuan parameter – parameter awal harus merujuk kepada kondisi nyata lokasi perencanaan untuk menghindari pengulangan seluruh tahapan perhitungan studi kelayakan.

Parameter luas kolam bendungan di lokasi perencanaan akan mempengaruhi perubahan ketinggian permukaan air. Dari persamaan 3.1, dapat diperoleh nilai perubahan permukaan air dengan melakukan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Perubahan Ketinggian} = \sqrt{2gh} \times \frac{A_p t}{A_b} \quad (3.2)$$

Dimana :

A_b : luas area kolam bendungan (m²)
 t : waktu (s)

Setelah parameter perubahan ketinggian permukaan air diperoleh, maka dapat dilakukan perhitungan ketinggian permukaan air kolam bendungan pada tiap periode, dimana dalam pasang surut periode yang digunakan adalah per jam.

$$h_{bn} = h_{bn-1} + (\sqrt{2gh_{sn-1}} \times \frac{A_p t}{A_b}) \quad (3.3)$$

$$h_{bn} = h_{bn-1} - (\sqrt{2gh_{sn-1}} \times \frac{A_p t}{A_b}) \quad (3.4)$$

Dimana :

h_{bn} : ketinggian kolam bendungan pada periode n (m)

h_{bn-1} : ketinggian kolam bendungan sebelum periode n (m)

g : percepatan gravitasi (9.8m/s^2)

h_s : ketinggian permukaan air laut sebelum periode n (m)

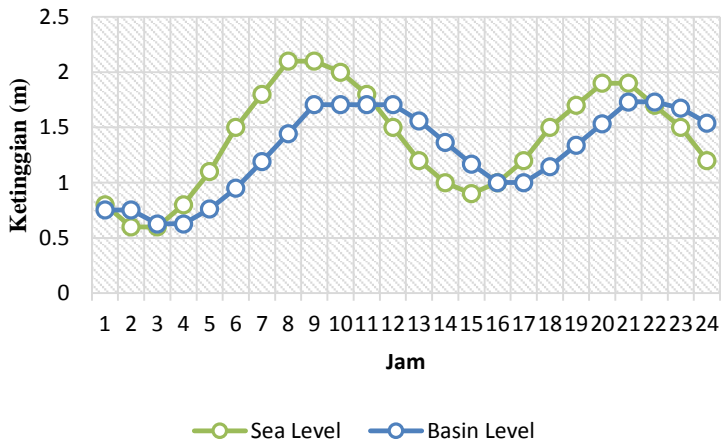
A_p : luas pipa pesat (m^2)

A_b : luas area kolam bendungan (m^2)

t : waktu (s)

Persamaan 3.3 digunakan untuk menentukan ketinggian permukaan air kolam bendungan pada saat pasang, sedangkan persamaan 3.4 digunakan pada saat surut.

Pergerakan pasang laut akan menambah ketinggian permukaan air kolam bendungan, sedangkan pergerakan surut laut akan mengurangi ketinggian permukaan air kolam bendungan. Gambar 3.6 menunjukkan contoh perubahan ketinggian air kolam bendungan yang dipengaruhi ketinggian pasang surut.



Gambar 3.6 Grafik perubahan ketinggian air kolam bendungan

Setelah mendapatkan parameter ketinggian permukaan air kolam bendungan maka *head net* dapat ditentukan dengan persamaan :

$$|h| = h_s - h_b \quad (3.5)$$

Dimana :

- h : perbedaan ketinggian antara ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian permukaan air kolam bendungan (m)
- h_s : ketinggian permukaan air laut (m)
- h_b : ketinggian permukaan air kolam bendungan (m)

Parameter *head net* dibutuhkan dalam perhitungan energi potensial yang terkandung dalam aliran pasang surut.

3.2.2 Energi Potensial

Setelah mendapatkan parameter *head net*, kemudian diperlukan perhitungan energi potensial yang terkandung dalam aliran pasang surut. Energi potensial ini yang akan menentukan besarnya daya listrik terbangkit. Dari ref[5], persamaan untuk menentukan energi potensial pada metode bendungan pasang surut adalah :

$$E_p = \frac{1}{2} A_b \rho g h^2 \quad (3.6)$$

Dimana :

- E_p : energi potensial (Joule)
- A_b : luas area kolam bendungan (m²)
- ρ : massa jenis air (1025 kg/m³)
- g : percepatan gravitasi (9.8 m/s²)
- h : perbedaan ketinggian antara ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian permukaan air kolam bendungan (m)

Parameter energi potensial yang terkandung dalam air laut akan menentukan besarnya daya hidrolis air.

3.2.3 Daya Hidrolis Air

Daya hidrolis air akan menentukan kapasitas generator yang akan digunakan. Daya hidrolis air adalah perhitungan daya dari konversi energi

potensial. Untuk mendapatkan daya terbangkit diperlukan data efisiensi turbin dan generator. Persamaan dalam menentukan daya hidrolis air adalah :

$$P_h = \frac{\eta_c E_p}{t} \quad (3.7)$$

Dimana :

P_h : daya hidrolis air (Watt)
 η_c : efisiensi konversi (%)
 E_p : energi potensial (Joule)
 t : waktu (s)

3.2.4 Daya Listrik Terbangkit

Data generator dan turbin yang digunakan mempengaruhi daya listrik terbangkit, hal ini dikarenakan persamaan daya listrik terbangkit adalah :

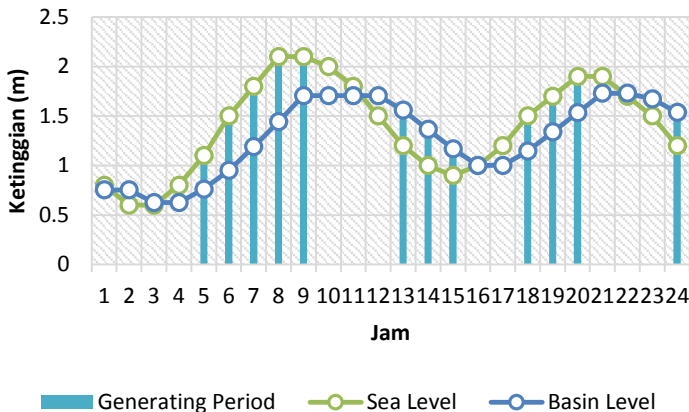
$$P = P_h \eta_t \eta_g \quad (3.8)$$

Dimana :

P : daya listrik terbangkit (Watt)
 P_h : daya hidrolis air (Watt)
 η_t : efisiensi turbin (%)
 η_g : efisiensi generator (%)

Setelah semua langkah – langkah terpenuhi, parameter daya listrik terbangkit dapat diperhitungkan. Pada metode bendungan pasang surut, daya listrik terbangkit diperhitungkan per jam karena setiap ketinggian pasang surut memiliki perbedaan daya listrik yang terbangkit. Semakin besar perbedaan ketinggian antara ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian kolam bendungan maka daya listrik yang terbangkit menjadi semakin besar. Terdapat juga keadaan dimana generator tidak dapat mengkonversi daya karena perbedaan ketinggian terlalu kecil atau karena tidak adanya pergerakan aliran air, atau yang sering disebut fenomena *slack water*.

Gambar 3.7 menunjukkan periode kerja generator yang akan mengkonversi daya jika terdapat perbedaan ketinggian antara ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian permukaan air kolam bendungan.



Gambar 3.7 Grafik periode kerja generator

3.3 Analisa Finansial

Setelah parameter akhir analisa potensi energi diperoleh, maka dapat dilakukan analisa finansial sebagai penunjang studi kelayakan ini. Analisa finansial meliputi : harga jual listrik, penentuan biaya investasi, penentuan biaya operasi dan perawatan, dan perhitungan nilai *Modified Internal Rate of Return*.

3.3.1 Harga Jual Listrik

Setelah mendapatkan parameter daya listrik terbangkit, maka diperlukan nilai harga jual listrik untuk melakukan analisa finansial dalam perencanaan pembangkit. Nilai harga jual listrik diperoleh dari standar harga jual listrik di lokasi perencanaan.

Di Indonesia, harga jual listrik untuk energi terbarukan diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 04 Tahun 2012 [6]. Seperti tertulis dalam Peraturan Menteri tersebut, maka harga jual listrik energi terbarukan adalah :

- Rp 656/kWh x F, jika terinterkoneksi pada tegangan menengah.
- Rp 1.004/kWh x F, jika terinterkoneksi pada tegangan rendah.

Dimana F adalah faktor insentif sesuai dengan lokasi pembelian tenaga listrik, dengan nilai :

- F = 1, untuk wilayah Jawa dan Bali.

- b. $F = 1,2$, untuk wilayah Sumatera dan Sulawesi.
- c. $F = 1,3$, untuk wilayah Kalimantan, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur.
- d. $F = 1,5$, untuk wilayah Maluku dan Papua.

Pada perencanaan pembangkit ini lokasi perencanaan berada di Kalimantan. Hal ini berarti nilai faktor insentif yang digunakan adalah 1,3. Maka harga jual listrik energi pasang surut ini adalah :

- a. Rp 852,8/kWh, jika terinterkoneksi pada tegangan menengah.
- b. Rp 1.305,2/kWh, jika terinterkoneksi pada tegangan rendah.

Harga jual listrik akan mengalami penyesuaian sebesar 4,5% setiap tahunnya [8].

3.3.2 Biaya Investasi

Dalam studi kelayakan untuk melakukan analisa finansial diperlukan adanya biaya investasi. Biaya investasi adalah biaya pengeluaran di awal proyek. Dalam penelitian ini biaya investasi terdiri dari beberapa faktor, yaitu :

- a. Harga turbin dan generator.
- b. Biaya konstruksi sipil.
- c. Biaya instalasi turbin dan generator.

Harga turbin dan generator didapat dari pengambilan data dari data turbin dan generator yang akan digunakan. Biaya pengerjaan sipil dibatasi dengan hanya menggunakan asumsi dari ref [7]. Biaya instalasi turbin dan generator diasumsikan 1% dari total harga turbin dan generator. Biaya investasi termasuk dalam aliran dana pengeluaran.

3.3.3 Biaya Operasi

Biaya operasi adalah biaya yang dikeluarkan setiap tahun. Untuk menentukan besarnya biaya operasi, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu :

- a. Jumlah karyawan yang diinginkan.
- b. Besarnya gaji karyawan.
- c. Biaya perawatan dan pemeliharaan

Besarnya gaji karyawan mengacu pada UMK Kota Balikpapan. Penentuan jumlah karyawan mengacu pada jumlah dan kapasitas turbin

dan generator yang terpasang. Parameter biaya operasi termasuk dalam aliran dana pengeluaran.

Besarnya gaji karyawan akan mengalami inflasi sebesar 6.5% setiap tahunnya [8]. Biaya perawatan dan pemeliharaan akan mengalami inflasi sebesar 4% setiap tahunnya [8].

3.3.4 Nilai *Modified Internal Rate of Return*

Perhitungan nilai *MIRR* dapat menjadi indikasi kelayakan secara finansial. Hal ini dilakukan sebagai penunjang studi kelayakan ini. Nilai *MIRR* diperoleh dengan persamaan 2.1, yaitu :

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV (positive\ cash\ flow, reinvest\ rate)}{-PV (negative\ cash\ flow, finance\ rate)}} - 1$$

BAB IV

SIMULASI DAN ANALISA POTENSI ENERGI

Studi kelayakan pembangunan pembangkit listrik tenaga pasang surut di Balikpapan meliputi analisa potensi energi dan analisa finansial. Metode konversi energi pasang surut yang digunakan adalah metode bendungan pasang surut. Dari hasil studi ini didapat parameter – parameter yang digunakan untuk menentukan kelayakan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut di Balikpapan.

4.1 Analisa Potensi Energi

Tahap awal dari studi kelayakan ini adalah analisa potensi energi. Untuk mendapatkan parameter daya listrik terbangkit diperlukan langkah – langkah yang menentukan parameter – parameter awal yang digunakan dalam perhitungan daya listrik terbangkit. Langkah – langkah ini adalah alur dalam analisa potensi energi.

4.1.1 Jumlah Turbin dan Generator

Penentuan jumlah turbin dan generator yang akan digunakan adalah tahap awal dalam analisa potensi energi. Jumlah turbin dan generator akan menentukan besarnya debit air yang mengalir melalui pipa pesat yang dipasang pada bendungan. Besarnya debit air akan mempengaruhi perubahan ketinggian permukaan air kolam bendungan.

Data turbin dan generator serta dimensi pipa pesat diperoleh pada tahap perencanaan pembangkit. Tabel 4.1 akan menunjukkan spesifikasi peralatan yang akan digunakan.

Tabel 4.1 Spesifikasi peralatan

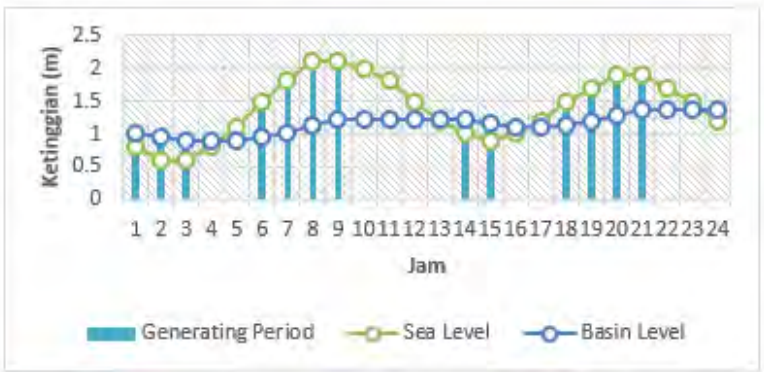
Peralatan	Kapasitas Terbangkit	Dimensi
Turbin dan Generator	605.32 kW	Diameter 3,24 m
Pipa Pesat		3,75 x 10 m

Dari tabel tersebut dilakukan perhitungan analisa potensi energi untuk menentukan jumlah turbin dan generator yang akan digunakan. Parameter yang digunakan untuk menentukan jumlah turbin dan generator adalah waktu kerja generator.

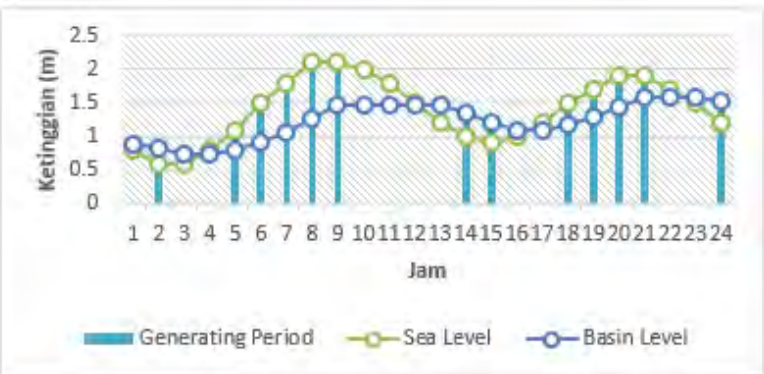
Jumlah turbin dan generator akan mempengaruhi debit air yang mengalir pada pipa pesat. Hal ini akan mempengaruhi ketinggian

permukaan air kolam bendungan. Ketinggian permukaan air kolam bendungan akan mempengaruhi nilai *head net*. *Head net* yang tidak memenuhi nilai minimal yang dibutuhkan turbin akan menyebabkan turbin dan generator tidak bekerja.

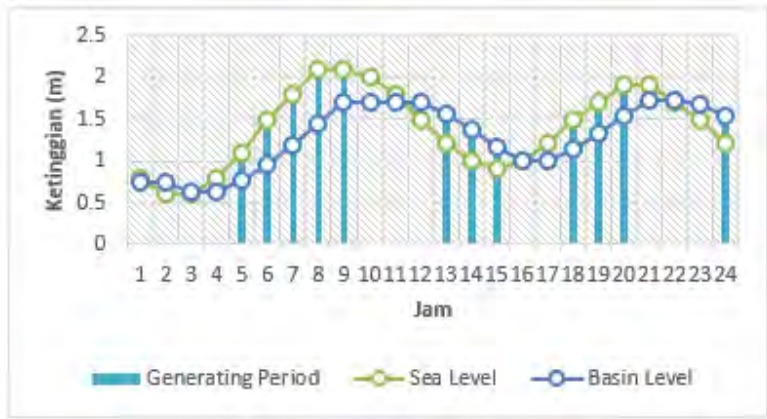
Untuk menentukan jumlah turbin dan generator yang optimal, maka akan dilakukan perhitungan analisa potensi energi dengan jumlah turbin dan generator yang berbeda. Gambar 4.1 akan menunjukkan waktu kerja generator dari data *sample* yang dipilih secara acak selama satu hari dengan jumlah turbin dan generator yang berbeda.



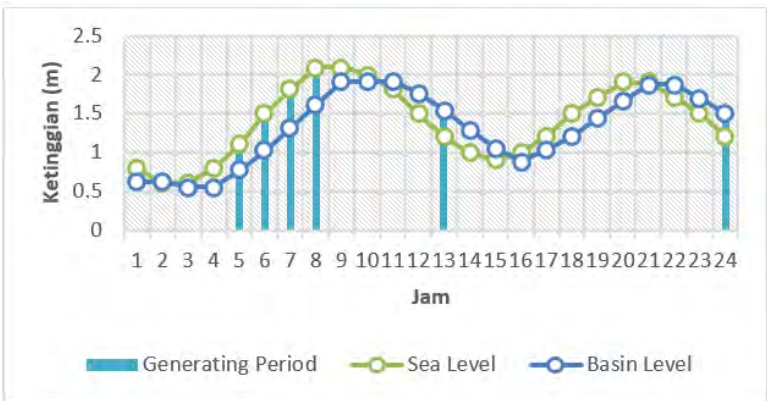
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 4.1 Periode kerja generator dengan jumlah turbin berbeda. (a) Menggunakan 5 turbin. (b) Menggunakan 10 turbin. (c) Menggunakan 15 turbin. (d) Menggunakan 20 turbin.

Gambar 4.1 menunjukkan periode kerja generator menggunakan 5, 10, 15, dan 20 turbin pada tiap siklusnya (pasang / surut). Dengan penggunaan 5 dan 10 turbin perubahan ketinggian permukaan air kolam bendungan tergolong kecil, hal ini tidak efisien karena akan menghasilkan

head net yang terlalu tinggi ketika pasang dan *head net* yang terlalu rendah ketika surut. Pada penggunaan 15 dan 20 turbin perubahan ketinggian permukaan air kolam bendungan dapat mengimbangi ketinggian permukaan air laut. Namun, pada penggunaan 20 turbin, *head net* yang dihasilkan menjadi terlalu rendah sehingga periode kerja generator menjadi semakin kecil. Oleh karena itu, jumlah turbin dan generator yang dinilai paling optimal adalah 15 turbin dan generator pada tiap siklusnya.

4.1.2 Perubahan Ketinggian Air Kolam Bendungan

Dari pengolahan data pasang surut akan didapat parameter debit aliran air yang akan mempengaruhi ketinggian air kolam bendungan. Dengan persamaan 3.3 dan 3.4 akan didapatkan parameter ketinggian air kolam bendungan, yaitu :

$$h_{bn} = h_{bn-1} + (\sqrt{2gh_{sn-1}} \times \frac{A_p t}{A_b})$$

$$h_{bn} = h_{bn-1} - (\sqrt{2gh_{sn-1}} \times \frac{A_p t}{A_b})$$

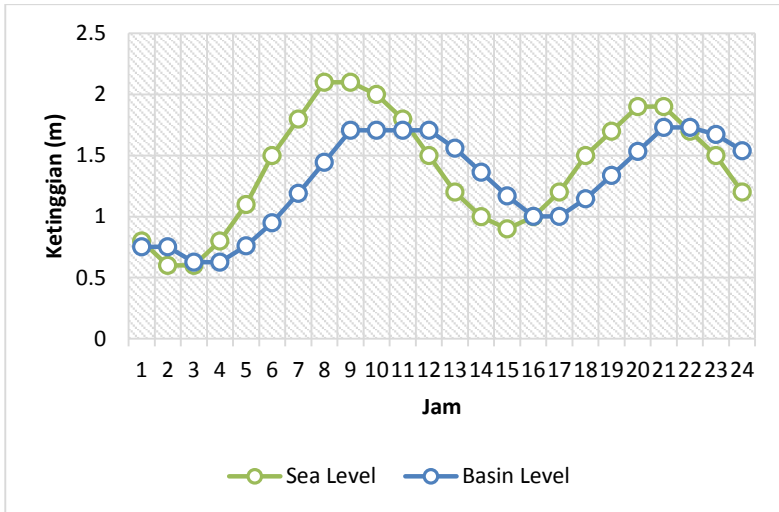
Dimensi pipa pesat yang digunakan adalah 3,75 x 10 m sebanyak 15 buah pada tiap siklusnya. Dari persamaan tersebut maka didapatkan parameter ketinggian air kolam bendungan. Data *sample* perhitungan ketinggian permukaan air kolam bendungan dapat dilihat di Tabel 4.2. Gambar 4.2 menunjukkan perubahan ketinggian air kolam bendungan yang dipengaruhi oleh ketinggian pasang surut.

Tabel 4.2 Ketinggian air kolam bendungan pada 19 Agustus 2013 (Jam 1 – 12)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.5	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0

Tabel 4.2 Lanjutan (Jam 13 – 24)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
19	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.3	2.3	2.0	1.7	1.4	1.1	0.9



Gambar 4.2 Grafik ketinggian air kolam bendungan hasil simulasi

Data ketinggian air kolam bendungan digunakan untuk memperhitungkan *head net* yang akan digunakan untuk memperhitungkan energi potensial yang terkandung dalam air laut.

4.1.3 *Head Net*

Setelah didapat parameter ketinggian air kolam bendungan maka parameter *head net* dapat ditentukan menggunakan persamaan 3.5, yaitu :

$$|h| = h_s - h_b$$

Dari persamaan tersebut maka didapatkan parameter *head net* yaitu perbedaan ketinggian antara ketinggian permukaan air laut dengan ketinggian air kolam bendungan. Data perbedaan ketinggian dapat dilihat di Tabel 4.3.

Tabel 4.3 *Head net* pada 19 Agustus 2013 (Jam 1 – 12)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.5	2.2	1.9	1.6	1.3	1.0

Tabel 4.3 Lanjutan (Jam 13 – 24)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
19	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.3	2.3	2.0	1.7	1.4	1.1	0.9

Data perbedaan ketinggian digunakan untuk menentukan besarnya energi potensial yang tersimpan dalam air laut.

4.1.4 Energi Potensial

Perhitungan energi potensial yang terkandung dalam air laut didapat dari persamaan 3.6, yaitu :

$$E_p = \frac{1}{2} A_b \rho g h^2$$

Dari persamaan di atas, didapat parameter energi potensial. Data energi potensial dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Energi potensial pada 19 Agustus 2013 (Jam 1 -6) dalam MJoule

	1	2	3	4	5	6
19	7306.28	11063.56	13180.40	6084.05	2.63	14632.46

Tabel 4.4 Lanjutan (Jam 7 – 12)

	7	8	9	10	11	12
19	38241.55	46732.89	43439.39	43981.47	33402.65	8180.02

Tabel 4.4 Lanjutan (Jam 13 – 18)

	13	14	15	16	17	18
19	2824.77	2977.85	716.95	99.36	6012.89	34285.35

Tabel 4.4 Lanjutan (Jam 19 – 24)

	19	20	21	22	23	24
19	67471.51	61856.62	60872.16	64406.19	38139.59	5132.70

Parameter energi potensial digunakan untuk menghitung daya hidrolis air yang digunakan untuk menghitung daya listrik terbangkit.

4.1.5 Daya Hidrolis Air

Perhitungan daya hidrolis air didapat dari perhitungan menggunakan energi potensial. Parameter daya hidrolis air didapat dari persamaan 3.7, yaitu :

$$P_h = \frac{\eta_c E_p}{t}$$

Efisiensi konversi energi pasang surut menjadi daya hidrolis air adalah 36%. Dari persamaan tersebut diperoleh parameter daya hidrolis air yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Daya hidrolis air pada 19 Agustus 2013 (Jam 1 – 6) dalam kW

	1	2	3	4	5	6
19	730.63	1106.36	1318.04	608.40	0.26	1463.25

Tabel 4.5 Lanjutan (Jam 7 – 12)

	7	8	9	10	11	12
19	3824.15	4673.29	4343.94	4398.15	3340.26	818.00

Tabel 4.5 Lanjutan (Jam 13 – 18)

	13	14	15	16	17	18
19	282.48	297.79	71.69	9.94	601.29	3428.54

Tabel 4.5 Lanjutan (Jam 19 – 24)

	19	20	21	22	23	24
19	6747.15	6185.66	6087.22	6440.62	3813.96	513.27

Parameter daya hidrolis air digunakan untuk faktor penentuan turbin dan generator yang akan digunakan untuk perhitungan daya listrik terbangkit.

4.1.6 Daya Listrik Terbangkit

Dari penentuan jumlah turbin dan generator yang digunakan maka diperoleh nilai daya hidrolis air minimum dan maksimum yang dapat dikonversi menjadi daya listrik. Turbin dan generator yang digunakan

adalah 15 pada tiap siklusnya, maka daya hidrolis air maksimum adalah 9079, 83 kW, sedangkan daya hidrolis air minimum diperkirakan adalah 10% dari daya hidrolis air minimum yaitu 907,98 kW.

Daya listrik terbangkit diperoleh dengan menggunakan persamaan 3.8 yaitu :

$$P = P_h \eta_t \eta_g$$

Dari persamaan tersebut maka diperoleh daya listrik terbangkit. Tabel 4.6 akan menunjukkan *sample* hasil perhitungan daya listrik terbangkit. Data daya listrik terbangkit selama tahun 2013 terlampir.

Tabel 4.6 Daya listrik terbangkit pada 19 Agustus 2013 (Jam 1 – 6) dalam kW.

	1	2	3	4	5	6
19	892.60	1912.96	2888.20	2559.54	1401.09	0.00

Tabel 4.6 Lanjutan (Jam 7 – 12).

	7	8	9	10	11	12
19	0.00	1629.72	2626.27	3530.64	3025.05	904.59

Tabel 4.6 Lanjutan (Jam 13 – 18).

	13	14	15	16	17	18
19	0.00	0.00	867.43	1887.38	1026.32	0.00

Tabel 4.6 Lanjutan (Jam 19 – 24).

	19	20	21	22	23	24
19	0.00	956.10	1977.00	2946.79	1621.41	0.00

Hasil perhitungan daya listrik terbangkit yang memiliki nilai 0 menunjukkan bahwa daya hidrolis air yang tersedia tidak memenuhi daya hidrolis air minimum yang dibutuhkan.

Tabel 4.7 akan menunjukkan jumlah daya listrik terbangkit per bulan selama tahun 2013.

Tabel 4.7 Jumlah daya listrik terbangkit per bulan pada tahun 2013

Bulan	Daya Listrik Terbangkit (kW)
Januari	1.756.600,64
Februari	1.577.674,77
Maret	1.876.772,61
April	1.691.333,00
Mei	1.617.892,46
Juni	1.544.746,12
Juli	1.619.794,39
Agustus	1.708.806,02
September	1.701.144,79
Oktober	1.611.734,87
November	1.541.544,53
Desember	1.556.450,32

4.2 Analisa Finansial

Setelah parameter daya listrik terbangkit diperoleh, maka dapat dilakukan analisa finansial untuk menunjang studi kelayakan

Untuk melakukan analisa finansial diperlukan langkah – langkah yang menentukan parameter – parameter awal yang digunakan dalam analisa finansial. Langkah – langkah ini adalah alur dalam analisa finansial.

4.2.1 Harga Jual Listrik

Di Indonesia, harga jual listrik untuk energi terbarukan diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 04 Tahun 2012. Seperti tertulis dalam Peraturan Menteri tersebut, harga jual listrik energi terbarukan adalah :

- Rp 656/kWh x F, jika terinterkoneksi pada tegangan menengah.
- Rp 1.004/kWh x F, jika terinterkoneksi pada tegangan rendah.

Dimana F adalah faktor insentif sesuai dengan lokasi pembelian tenaga listrik, dengan nilai :

- F = 1, untuk wilayah Jawa dan Bali.
- F = 1,2, untuk wilayah Sumatera dan Sulawesi.
- F = 1,3, untuk wilayah Kalimantan, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur.
- F = 1,5, untuk wilayah Maluku dan Papua.

Dari data turbin dan generator yang digunakan, tegangan keluaran dari generator adalah 400 V. Oleh karena itu, harga jual yang digunakan adalah Rp 1.004/kWh x F. Lokasi perencanaan pembangkitan ini berada di Balikpapan, Kalimantan Timur. Sehingga faktor insentif yang digunakan adalah 1,3. Dari perhitungan tersebut maka harga jual listrik pada pembangkit ini adalah Rp 1.305,2/kWh. Harga jual listrik akan mengalami penyesuaian sebesar 4,5% setiap tahunnya [8].

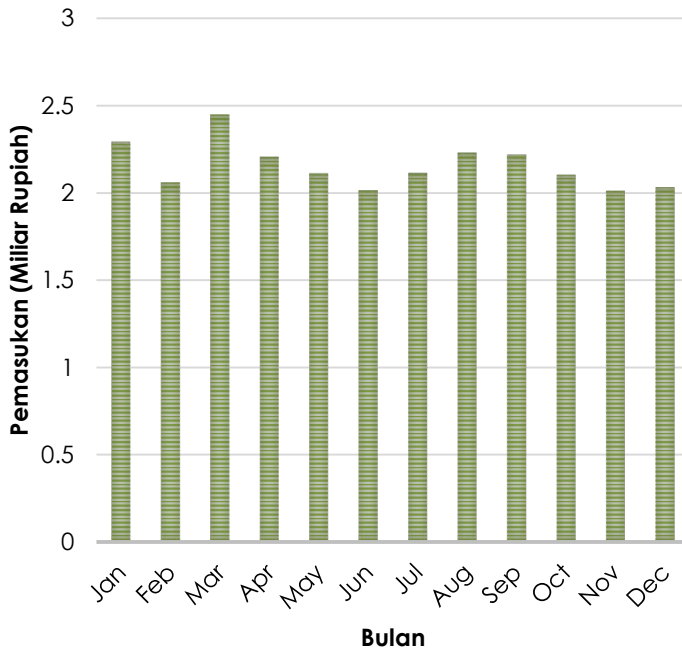
4.2.2 Penjualan Listrik

Penjualan listrik adalah pemasukan bagi industri pembangkitan. Penjualan listrik adalah hasil perkalian harga jual listrik dengan daya listrik terbangkit. Dari dua parameter tersebut, maka diperoleh pemasukan hasil penjualan listrik pada pembangkit ini selama tahun 2013. Penjualan listrik setiap jam akan berbeda tergantung dari daya listrik terbangkitnya. Oleh karena itu, pada studi kelayakan perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut yang memiliki pasang surut yang selalu berubah setiap jamnya dibutuhkan perhitungan daya listrik terbangkit setiap jam agar dapat menentukan pemasukan hasil penjualan listrik.

Tabel 4.8 menunjukkan pemasukan hasil penjualan listrik per bulan selama tahun 2013. Gambar 4.3 menunjukkan grafik pemasukan hasil penjualan listrik selama tahun 2013.

Tabel 4.8 Penjualan listrik 2013

Bulan	Penjualan Listrik
Januari	Rp 2.292.715.158,05
Februari	Rp 2.059.181.110,73
Maret	Rp 2.449.563.611,24
April	Rp 2.207.527.833,00
Mei	Rp 2.111.673.239,77
Juni	Rp 2.016.202.637,67
Juli	Rp 2.114.155.634,25
Agustus	Rp 2.230.333.618,08
September	Rp 2.220.334.178,54
Oktober	Rp 2.103.636.351,20
November	Rp 2.012.023.914,52
Desember	Rp 2.031.478.955,16



Gambar 4.3 Grafik penjualan listrik 2013

4.2.3 Biaya Investasi

Biaya investasi terdiri dari dua biaya, yaitu biaya turbin dan generator serta instalasinya dan biaya konstruksi bendungan yang digunakan.

Untuk biaya turbin dan generator, dari tahapan penentuan turbin dan generator dipilih menggunakan turbin dan generator dari Yunjian Hydropower Equipments sebanyak 30 buah. Rincian harga turbin dan generator diperoleh dari Yunjian Hydropower Equipments. Biaya instalasi turbin dan generator diperkirakan sebesar 10% dari jumlah harga turbin dan generator yang digunakan. Gambar 4.4 menunjukkan rincian harga turbin dan generator yang digunakan.

		Hunan Vanguard Group Co., Ltd. Tel:+86-0731-86137018 Fax:+86-0731-86137018 Add:Kaivuan East Road, Xingsha Industrial Park, Changsha				
		单位Unit:美元USD				
序号 NO.	设备名称	NAME	型号、规格Type and spec	数量 Amount	单价 Unit price	合计 Total price
—	主要设备	Core Equipments				
1	水轮机	Water turbine	ZD536-LH-230	set 16	110667	1770672
2	发电机	Generator	SF500-48/3300	set 16	104000	1664000
3	调速器	Governor	GWT1800-16 (external)	set 16	14167	226672
4	励磁设备	Excitation equipment	Static silicon control excitation	set 16	11667	186672
			总计 total:			3848016
1	Shipment: within six months					
2	Terms:Ex-works					
3	Payment:30% as advance by T/T, 65% before shipment, 5% after warranty					
4	Warranty:12months					
5	Validity:Within three months					

Contact Information:

Name: Wang Dan
Mobile: 0086-13755190935
Email: wdsly@126.com
Website: <http://yunjian.en.alibaba.com>

Oct.,12th, 2013

Gambar 4.4 Rincian harga turbin dan generator Yunjian

Dari rincian harga yang dikeluarkan oleh Yunjian Hydropower Equipments, biaya turbin dan generator beserta instalasinya untuk 30 turbin dan generator adalah Rp 90.079.649.550, dengan catatan harga kurs dollar adalah Rp 11.350 per USD 1.

Untuk biaya konstruksi bendungan, dibatasi dengan hanya menggunakan ref[7]. Dari referensi yang digunakan, biaya konstruksi bendungan adalah Rp 143.715.650.000.

4.2.4 Biaya Operasi

Biaya operasi terdiri dari dua macam, yaitu biaya karyawan serta biaya perawatan dan pemeliharaan.

Untuk biaya karyawan, jumlah karyawan ditentukan dari jumlah turbin dan generator yang digunakan. Turbin dan generator yang digunakan adalah 30 buah. Besarnya gaji karyawan diperkirakan dengan mengacu pada upah minimum pada lokasi perencanaan, dimana disini menggunakan upah minimum provinsi Kalimantan Timur. Gaji karyawan diperkirakan akan mengalami inflasi sebesar 6,5% setiap tahun [8].

Tabel 4.9 menunjukkan rincian karyawan beserta gajinya per bulan.

Tabel 4.9 Rincian karyawan dan gaji karyawan

Jabatan	Jumlah Karyawan	Gaji Karyawan	Jumlah Gaji Per Tahun
Supervisor	2	Rp 8.000.000	Rp 288.000.000
Engineer	4	Rp 5.000.000	Rp 240.000.000
Teknisi	8	Rp 3.000.000	Rp 288.000.000
General Service	3	Rp 1.800.000	Rp 64.800.000

Untuk biaya perawatan dan pemeliharaan diasumsikan sebesar 1% dari total biaya turbin dan generator. Total biaya turbin dan generator adalah Rp 90.079.649.550, maka biaya perawatan dan pemeliharaan diasumsikan sebesar Rp 900.796.495 per tahun. Biaya pemeliharaan dan perawatan diperkirakan akan mengalami inflasi sebesar 4% setiap tahun [8].

4.2.5 Nilai *Modified Internal Rate of Return*

Sebelum melakukan perhitungan nilai *Modified Internal Rate of Return*, terlebih dahulu aliran dana harus dibuat selama 10 tahun. Skenario dalam 10 tahun mendatang adalah menggunakan data pasang surut tahun 2013 dengan harga jual listrik, gaji karyawan, dan biaya perawatan dan pemeliharaan mengalami inflasi berdasarkan perkiraan inflasi masing – masing.

Aliran dana pemasukan diperoleh dari pemasukan hasil penjualan listrik, sedangkan aliran dana pengeluaran diperoleh dari biaya investasi dan biaya operasi. Nilai pada aliran dana akan menentukan nilai *Modified Internal Rate of Return*.

Tabel 4.10 menunjukkan hasil perhitungan aliran dana pada tahun 2013 sampai 2023.

Tabel 4.10 Aliran dana selama 10 tahun

Tahun	Aliran Dana
2013	- Rp 209,728,069,803.29
2014	Rp 25,137,143,067.79
2015	Rp 26,254,237,607.62
2016	Rp 27,420,569,299.81
2017	Rp 28,638,282,045.45
2018	Rp 29,909,611,368.72
2019	Rp 31,236,888,217.00
2020	Rp 32,622,542,910.76
2021	Rp 34,069,109,248.43
2022	Rp 35,579,228,771.88
2023	Rp 37,155,655,198.09

Nilai negatif pada aliran dana menunjukkan pada tahun tersebut pengeluaran lebih besar daripada pemasukan. Nilai negatif yang besar pada tahun 2013 dikarenakan investasi yang diperlukan untuk pembangunan pembangkit listrik tenaga pasang surut sangat besar. Pada tahun – tahun berikutnya aliran dana selalu positif, hal ini dikarenakan pembangkit listrik tenaga pasang surut tidak memerlukan biaya operasi yang tinggi dikarenakan ketiadaan biaya bahan bakar.

Dari data aliran dana selama 10 tahun, nilai *Modified Internal Rate of Return* dapat diperoleh dengan persamaan 2. 1 yaitu :

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV (positive cash flow, reinvest rate)}{-PV (negative cash flow, finance rate)}} - 1$$

Tabel 4.11 menunjukkan hasil perhitungan nilai *MIRR* menggunakan tiga *finance rate* dan *reinvest rate* berbeda, yaitu 6%, 12% dan 18%. Jika *MIRR* bernilai positif maka proyek ini layak secara finansial, namun jika *MIRR* bernilai negatif maka proyek ini tidak layak secara finansial.

Tabel 4.11 Nilai *MIRR* dengan 3 *finance rate* dan *reinvest rate*

<i>Finance Rate dan Reinvest Rate</i>	<i>Nilai MIRR</i>
6%	7%
12%	9%
18%	9%

Dari hasil perhitungan nilai *MIRR*, investasi perencanaan pembangkit listrik tenaga pasang surut di Balikpapan dinyatakan layak secara finansial. Kelayakan dari segi finansial digunakan untuk menunjang studi kelayakan perencanaan pembangkit listrik. Dari perhitungan dengan suku bunga pinjaman sebesar 6%, *break even point* tercapai pada tahun 2024. Perhitungan *break even point* terlampir pada lampiran 3.

-----Halaman ini sengaja dikosongkan-----

Lampiran 1

DATA PASANG SURUT 2013

Januari

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.4	0.3	0.5	0.9	1.4	1.9	2.2	2.3	2.1	1.7	1.1	0.7	0.4	0.3	0.6	1.1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.5	2	1.5	0.9
2	0.6	0.3	0.4	0.7	1.2	1.8	2.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.9	0.5	0.4	0.5	0.9	1.4	1.9	2.3	2.5	2.5	2.1	1.6	1.1
3	0.6	0.4	0.4	0.6	1.1	1.6	2	2.2	2.3	2	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	0.8	1.2	1.6	2.1	2.3	2.4	2.2	1.8	1.3
4	0.8	0.5	0.4	0.6	0.9	1.3	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.5	1.1	0.8	0.7	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4
5	1.1	0.7	0.6	0.6	0.8	1.2	1.5	1.8	2	2.1	1.9	1.7	1.4	1.1	1	1	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5
6	1.2	1	0.8	0.8	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.3
7	1.3	1.1	1	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
8	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.6	1.4	1.2	1.1	1	1.1
9	1.1	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1.1	1.2	1.5	1.7	2	2.1	2.2	2.1	1.9	1.5	1.2	1	0.8	0.8
10	0.9	1.1	1.4	1.6	1.7	1.7	1.5	1.3	1	0.8	0.8	0.9	1.2	1.5	1.9	2.3	2.4	2.4	2.2	1.8	1.3	0.9	0.6	0.5
11	0.6	0.9	1.3	1.6	1.9	1.9	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.6	0.8	1.2	1.7	2.2	2.6	2.7	2.5	2.1	1.6	1	0.6	0.4
12	0.4	0.7	1.1	1.6	1.9	2.1	2.1	1.8	1.3	0.9	0.5	0.3	0.5	0.9	1.4	2	2.5	2.8	2.8	2.4	1.9	1.3	0.7	0.3
13	0.2	0.4	0.8	1.4	1.9	2.2	2.3	2.1	1.6	1.1	0.6	0.3	0.3	0.5	1.1	1.7	2.3	2.8	2.9	2.7	2.2	1.6	0.9	0.4
14	0.1	0.2	0.6	1.1	1.7	2.2	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.3	0.2	0.3	0.7	1.4	2	2.6	2.9	2.8	2.4	1.8	1.2	0.6
15	0.3	0.1	0.4	0.9	1.5	2	2.4	2.4	2.2	1.7	1.1	0.6	0.2	0.2	0.5	1.1	1.7	2.3	2.7	2.8	2.6	2.1	1.4	0.8
16	0.3	0.2	0.3	0.7	1.3	1.8	2.3	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.4	0.3	0.4	0.8	1.4	2	2.4	2.6	2.2	1.6	1.1	
17	0.6	0.3	0.3	0.6	1.1	1.6	2.1	2.3	2.3	2.1	1.6	1.1	0.7	0.5	0.5	0.7	1.7	2.1	2.4	2.4	2.2	1.8	1.3	
18	0.8	0.5	0.4	0.6	0.9	1.4	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.7	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4
19	1	0.7	0.6	0.6	0.9	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.9	1.6	1.3	1	0.9	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.4
20	1.1	0.9	0.7	0.8	0.9	1.2	1.4	1.7	1.9	1.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.7	1.7	1.5	1.4
21	1.2	1	0.9	0.9	1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.3	1.2	
22	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1
23	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2	2	1.8	1.6	1.4	1.2	1	0.9
24	0.9	1	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5	1.3	1.2	1.1	1	1.1	1.2	1.5	1.8	2	2.2	2.2	2.1	1.8	1.4	1.1	0.9	0.7
25	0.8	0.9	1.2	1.5	1.6	1.7	1.6	1.4	1.2	0.9	0.8	0.8	1	1.3	1.7	2.1	2.3	2.4	2.3	2	1.6	1.1	0.8	0.6
26	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	1.9	1.8	1.6	1.2	0.9	0.7	0.6	0.7	1.1	1.6	2	2.4	2.6	2.5	2.2	1.7	1.2	0.8	0.5
27	0.5	0.7	1	1.5	1.8	2	2	1.8	1.4	1	0.6	0.4	0.5	0.8	1.3	1.9	2.4	2.6	2.7	2.4	1.9	1.3	0.8	0.5
28	0.3	0.5	0.9	1.4	1.8	2.1	2.2	2	1.6	1.1	0.6	0.3	0.3	0.6	1.1	1.7	2.2	2.6	2.8	2.6	2.1	1.5	0.9	0.5
29	0.3	0.4	0.7	1.2	1.8	2.2	2.4	2.2	1.9	1.3	0.8	0.4	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.8	2.7	2.3	1.7	1.1	0.5
30	0.2	0.2	0.5	1	1.6	2.1	2.4	2.4	2.1	1.6	1	0.5	0.2	0.3	0.6	1.1	1.8	2.3	2.7	2.7	2.4	1.9	1.3	0.7
31	0.3	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.4	2.5	2.3	1.9	1.3	0.7	0.4	0.3	0.4	0.9	1.5	2.1	2.5	2.6	2.5	2.1	1.5	0.9

Februari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	0.4	0.2	0.3	0.7	1.2	1.8	2.2	2.5	2.4	2.1	1.6	1	0.6	0.4	0.4	0.8	1.2	1.8	2.2	2.5	2.4	2.1	1.7	1.1
2	0.6	0.3	0.3	0.5	1	1.5	2	2.3	2.4	2.2	1.8	1.4	0.9	0.6	0.6	0.7	1.1	1.5	1.9	2.2	2.3	2.1	1.8	1.3
3	0.8	0.5	0.4	0.5	0.8	1.3	1.7	2.1	2.2	2.2	2	1.6	1.2	1	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	2	1.7	1.4
4	1.1	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2	2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.7	1.6	1.4
5	1.2	1	0.9	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3
6	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1
7	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.1	2	1.8	1.5	1.3	1	0.9	0.9	0.9
8	1	1.2	1.4	1.6	1.6	1.6	1.5	1.2	1	0.8	0.8	0.9	1.2	1.5	1.9	2.2	2.4	2.3	2.1	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6
9	0.7	1	1.4	1.7	1.9	1.9	1.7	1.4	1.1	0.7	0.5	0.6	0.8	1.2	1.7	2.2	2.5	2.6	2.4	2	1.5	1	0.6	0.4
10	0.5	0.8	1.2	1.7	2	2.2	2	1.7	1.2	0.8	0.4	0.3	0.5	0.9	1.5	2.1	2.5	2.8	2.7	2.3	1.8	1.2	0.6	0.3
11	0.3	0.5	1	1.6	2	2.3	2.3	2	1.5	1	0.5	0.2	0.2	0.6	1.1	1.8	2.4	2.8	2.8	2.6	2.1	1.4	0.8	0.3
12	0.2	0.3	0.8	1.4	1.9	2.3	2.5	2.3	1.8	1.2	0.7	0.2	0.1	0.3	0.8	1.5	2.1	2.6	2.8	2.7	2.3	1.7	1	0.4
13	0.2	0.2	0.6	1.1	1.7	2.3	2.5	2.5	2.1	1.5	0.9	0.4	0.1	0.2	0.6	1.1	1.8	2.4	2.7	2.7	2.4	1.9	1.2	0.6
14	0.2	0.2	0.4	0.9	1.5	2.1	2.5	2.5	2.3	1.8	1.2	0.7	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	2.1	2.5	2.6	2.5	2	1.4	0.8
15	0.4	0.2	0.3	0.7	1.3	1.9	2.3	2.5	2.4	2	1.5	1	0.5	0.4	0.4	0.8	1.3	1.8	2.3	2.5	2.4	2.1	1.6	1
16	0.6	0.3	0.4	0.7	1.1	1.6	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.2	0.8	0.6	0.6	0.8	1.2	1.6	2	2.2	2.2	2	1.6	1.2
17	0.8	0.5	0.5	0.7	1	1.4	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.5	1.1	0.9	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2	2	1.9	1.6	1.3
18	0.9	0.7	0.6	0.7	1	1.3	1.6	1.9	2	2	1.8	1.6	1.3	1.1	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3	1.3
19	1	0.9	0.8	0.8	1	1.2	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2
20	1.1	1	1	1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1
21	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1
22	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1.1	1.3	1.5	1.7	2	2.1	2.1	2	1.7	1.4	1.1	0.9	0.9
23	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.7	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	1	1.3	1.7	2	2.3	2.3	2.1	1.8	1.5	1.1	0.8	0.7
24	0.8	1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.5	1.2	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.6	2	2.4	2.5	2.3	2	1.6	1.1	0.7	0.5
25	0.6	0.9	1.3	1.7	2	2.1	2	1.7	1.3	0.8	0.5	0.4	0.5	0.9	1.4	1.9	2.4	2.6	2.5	2.2	1.7	1.2	0.7	0.4
26	0.4	0.7	1.1	1.6	2.1	2.3	2.3	2	1.5	1	0.5	0.3	0.3	0.6	1.1	1.8	2.3	2.6	2.7	2.4	1.9	1.3	0.7	0.4
27	0.3	0.5	0.9	1.5	2	2.4	2.5	2.2	1.8	1.2	0.6	0.2	0.1	0.4	0.9	1.5	2.1	2.6	2.7	2.6	2.1	1.5	0.9	0.4
28	0.2	0.3	0.7	1.3	1.9	2.4	2.6	2.5	2.1	1.5	0.8	0.3	0.1	0.2	0.6	1.2	1.9	2.4	2.7	2.8	2.3	1.7	1	0.5
29																								
30																								
31																								

Maret

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.2	0.2	0.5	1.1	1.7	2.3	2.6	2.6	2.3	1.8	1.1	0.6	0.2	0.2	0.4	1	1.6	2.2	2.6	2.6	2.4	1.9	1.3	0.7
2	0.3	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.6	2.5	2	1.5	0.9	0.4	0.3	0.4	0.8	1.3	1.9	2.3	2.5	2.4	2	1.5	0.9
3	0.5	0.2	0.3	0.6	1.2	1.7	2.2	2.5	2.5	2.2	1.7	1.2	0.8	0.5	0.5	0.7	1.1	1.6	2.1	2.3	2.3	2.1	1.6	1.1
4	0.7	0.4	0.4	0.6	1	1.5	1.9	2.2	2.3	2.2	1.9	1.5	1.1	0.8	0.7	0.8	1.1	1.4	1.8	2	2.1	2	1.7	1.3
5	0.9	0.7	0.5	0.6	0.9	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.9	1.7	1.4	1.2	1	1	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8	1.6	1.4	1.4
6	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4
7	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2
8	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	2	1.9	1.7	1.5	1.2	1.1	1	1
9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.6	1.4	1.2	1	0.8	0.8	0.9	1.2	1.5	1.9	2.1	2.2	2.2	2	1.6	1.2	0.9	0.8	0.7
10	0.9	1.2	1.5	1.8	1.9	1.9	1.7	1.4	1	0.7	0.5	0.6	0.9	1.3	1.7	2.2	2.4	2.4	2.2	1.9	1.4	0.9	0.6	0.5
11	0.7	1	1.4	1.9	2.1	2.2	2	1.6	1.2	0.7	0.4	0.3	0.5	0.9	1.5	2.1	2.5	2.6	2.5	2.1	1.6	1	0.6	0.4
12	0.4	0.8	1.3	1.8	2.2	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.4	0.2	0.3	0.6	1.2	1.8	2.4	2.7	2.7	2.4	1.8	1.2	0.7	0.3
13	0.3	0.5	1	1.6	2.2	2.5	2.5	2.2	1.7	1.1	0.5	0.2	0.1	0.4	0.9	1.5	2.2	2.6	2.7	2.5	2	1.4	0.8	0.4
14	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.6	2.5	2	1.4	0.8	0.3	0.1	0.2	0.6	1.2	1.9	2.4	2.7	2.6	2.2	1.6	1	0.5
15	0.2	0.3	0.6	1.2	1.8	2.3	2.6	2.6	2.2	1.7	1.1	0.5	0.2	0.2	0.5	1	1.6	2.2	2.5	2.5	2.3	1.8	1.2	0.7
16	0.3	0.3	0.5	1	1.6	2.1	2.5	2.6	2.4	1.9	1.3	0.8	0.4	0.3	0.5	0.9	1.4	1.9	2.3	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8
17	0.5	0.3	0.5	0.8	1.4	1.9	2.3	2.5	2.4	2.1	1.6	1.1	0.7	0.5	0.5	0.8	1.3	1.7	2.1	2.2	2.2	1.9	1.5	1
18	0.6	0.5	0.5	0.8	1.2	1.7	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.3	0.9	0.7	0.7	0.9	1.2	1.6	1.9	2.1	2	1.8	1.5	1.1
19	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	2.1	2.1	2	1.8	1.5	1.2	1	0.9	1	1.2	1.5	1.7	1.9	1.9	1.7	1.5	1.2
20	1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2
21	1.1	1	0.9	1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.3	1.2
22	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.3	1.2	1	1
23	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1	1
24	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.1	1.9	1.6	1.3	1	0.9	0.9
25	1	1.2	1.5	1.8	1.9	1.9	1.7	1.4	1.1	0.8	0.6	0.6	0.9	1.2	1.6	2	2.2	2.3	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.7
26	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.2	2	1.6	1.2	0.7	0.5	0.4	0.6	1	1.5	2	2.3	2.4	2.3	1.9	1.5	1	0.6	0.5
27	0.6	1.1	1.4	1.9	2.3	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.4	0.2	0.3	0.7	1.2	1.8	2.3	2.5	2.5	2.1	1.6	1.1	0.6	0.4
28	0.4	1.1	1.2	1.8	2.3	2.6	2.5	2.2	1.7	1	0.5	0.2	0.1	0.4	1	1.6	2.2	2.5	2.6	2.3	1.8	1.2	0.7	0.3
29	0.2	1.1	1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.5	2	1.3	0.7	0.2	0.1	0.2	0.7	1.3	1.9	2.6	2.6	2.5	2.1	1.5	0.8	0.4
30	0.2	1.1	0.7	1.3	2	2.5	2.7	2.7	2.3	1.7	1	0.4	0.1	0.2	0.5	1	1.7	2.2	2.5	2.5	2.2	1.7	1.1	0.5
31	0.2	1.1	0.5	1	1.7	2.3	2.6	2.7	2.5	2	1.3	0.7	0.3	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.3	2.5	2.3	1.9	1.3	0.8

April

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.4	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.4	2.6	2.5	2.2	1.6	1.1	0.6	0.4	0.4	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.3	2	1.5	1
2	0.6	0.4	0.4	0.7	1.1	1.6	2.1	2.4	2.4	2.2	1.8	1.4	1	0.7	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	2.1	2.1	2	1.6	1.3
3	0.9	0.6	0.6	0.7	1	1.4	1.7	2	2.2	2.1	1.9	1.6	1.3	1	0.9	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	1.4
4	1	0.9	0.8	0.8	1	1.2	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4
5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2
7	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2	1	0.9	0.9	1	1.2	1.5	1.8	2	2	1.9	1.7	1.4	1.2	1	0.9	0.9
8	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.6	1.3	1	0.7	0.6	0.7	0.9	1.3	1.7	2	2.2	2.2	2	1.6	1.2	0.9	0.7	0.7
9	0.9	1.3	1.7	2	2.2	2.2	2	1.6	1.1	0.7	0.4	0.4	0.6	1	1.5	2	2.3	2.4	2.2	1.8	1.4	0.9	0.6	0.5
10	0.7	1.1	1.5	2	2.3	2.4	2.3	1.9	1.3	0.8	0.4	0.2	0.4	0.7	1.3	1.8	2.3	2.5	2.4	2.1	1.6	1	0.6	0.4
11	0.5	0.8	1.3	1.9	2.3	2.6	2.5	2.2	1.6	1	0.5	0.2	0.2	0.5	1	1.6	2.1	2.4	2.5	2.3	1.8	1.2	0.7	0.4
12	0.3	0.6	1.1	1.7	2.2	2.6	2.6	2.4	1.9	1.3	0.7	0.3	0.1	0.3	0.7	1.3	1.9	2.3	2.5	2.3	1.9	1.4	0.8	0.4
13	0.3	0.5	0.9	1.5	2.1	2.5	2.7	2.6	2.2	1.6	1	0.5	0.2	0.3	0.6	1.1	1.7	2.1	2.4	2.4	2	1.6	1	0.6
14	0.3	0.4	0.7	1.2	1.8	2.3	2.6	2.6	2.3	1.8	1.2	0.7	0.4	0.3	0.5	0.9	1.5	1.9	2.3	2.3	2.1	1.7	1.2	0.7
15	0.4	0.4	0.6	1	1.6	2.1	2.4	2.5	2.4	2	1.5	1	0.6	0.4	0.5	0.9	1.3	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.3	0.9
16	0.6	0.5	0.6	0.9	1.4	1.9	2.2	2.4	2.3	2.1	1.6	1.2	0.8	0.6	0.6	0.9	1.2	1.6	1.9	2.1	2	1.8	1.4	1.1
17	0.7	0.6	0.6	0.9	1.2	1.6	2	2.2	2.2	2	1.7	1.4	1.1	0.8	0.8	0.9	1.2	1.5	1.6	1.9	1.9	1.8	1.5	1.2
18	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.5	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.5	1.2	1.1	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3
19	1.1	1	0.9	1	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3
20	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.7	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3
21	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3
22	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1	1	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1	1.1
23	1.3	1.5	1.7	1.9	2	1.9	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.8	1	1.3	1.6	1.9	2	2	1.8	1.5	1.2	0.9	0.8	0.9
24	1.1	1.4	1.8	2.1	2.2	2.2	1.9	1.5	1.1	0.7	0.5	0.5	0.7	1.1	1.5	1.9	2.1	2.2	2	1.6	1.2	0.9	0.5	0.6
25	0.8	1.2	1.7	2.1	2.4	2.4	2.2	1.8	1.3	0.8	0.4	0.3	0.4	0.8	1.3	1.8	2.2	2.3	2.2	1.8	1.4	0.9	0.5	0.4
26	0.6	1	1.5	2.1	2.5	2.6	2.5	2.1	1.6	1	0.5	0.2	0.2	0.5	1.1	1.6	2.1	2.4	2.4	2.1	1.6	1	0.6	0.3
27	0.4	0.7	1.2	1.9	2.4	2.7	2.7	2.4	1.9	1.2	0.6	0.2	0.1	0.3	0.8	1.4	1.9	2.3	2.5	2.3	1.8	1.2	0.7	0.3
28	0.2	0.4	0.9	1.6	2.2	2.6	2.8	2.7	2.2	1.9	0.9	0.4	0.1	0.2	0.5	1.1	1.7	2.2	2.4	2.4	2	1.5	0.9	0.5
29	0.2	0.3	0.7	1.2	1.9	2.4	2.7	2.8	2.4	1.6	1.3	0.7	0.3	0.2	0.4	0.9	1.4	2	2.3	2.4	2.2	1.7	1.2	0.7
30	0.3	0.3	0.5	1	1.5	2.1	2.5	2.7	2.5	2.1	1.6	1	0.6	0.3	0.4	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.2	1.9	1.5	1
31																								4

Mei

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.6	0.4	0.5	0.8	1.2	1.8	2.2	2.5	2.2	1.8	1.3	0.9	0.6	0.5	0.7	1	1.4	1.8	2.1	2.1	2	1.6	1.2	1
2	0.9	0.6	0.6	0.7	1	1.5	1.9	2.1	2.3	2.2	1.9	1.6	1.2	0.9	0.8	0.8	1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5
3	1.2	0.9	0.8	0.8	1	1.3	1.5	1.8	1.9	2	1.9	1.7	1.4	1.2	1	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6
4	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5
5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4
6	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	1	1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1.1	1.2
7	1.4	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.8	1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.9	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.9
8	1.2	1.5	1.8	2.1	2.2	2.1	1.9	1.5	1.1	0.7	0.6	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	2	2.1	1.9	1.6	1.2	0.9	0.7	0.7
9	0.9	1.3	1.8	2.1	2.4	2.2	1.8	1.3	0.8	0.5	0.4	0.5	0.8	1.3	1.7	2.1	2.2	2.1	1.8	1.3	0.9	0.6	0.5	0.5
10	0.7	1.1	1.6	2.1	2.4	2.6	2.4	2.1	1.5	1	0.5	0.3	0.3	0.6	1	1.6	2	2.2	2.2	1.9	1.5	1	0.7	0.5
11	0.5	0.8	1.3	1.9	2.4	2.6	2.6	2.3	1.8	1.2	0.7	0.3	0.2	0.4	0.8	1.4	1.8	2.2	2.3	2.1	1.7	1.2	0.7	0.5
12	0.4	0.6	1.1	1.7	2.2	2.6	2.7	2.5	2.1	1.5	0.9	0.5	0.2	0.3	0.7	1.2	1.7	1.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.9	0.5
13	0.4	0.5	0.9	1.4	2	2.5	2.7	2.6	2.3	1.7	1.2	0.6	0.3	0.3	0.6	1	1.5	1.9	2.2	2.2	2	1.5	1.1	0.6
14	0.4	0.4	0.7	1.2	1.8	2.2	2.6	2.6	2.4	1.9	1.4	0.9	0.5	0.4	0.5	0.9	1.3	1.8	2.1	2.2	2	1.7	1.2	0.8
15	0.5	0.5	0.6	1	1.5	2	2.4	2.5	2.4	2.1	1.6	1.1	0.7	0.5	0.6	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	2	1.8	1.4	1
16	0.7	0.6	0.6	0.9	1.3	1.8	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.3	0.9	0.7	0.7	0.8	1.1	1.5	1.8	2	2	1.8	1.6	1.2
17	0.9	0.7	0.9	1.2	1.5	1.9	2.1	2.1	2.1	2	1.8	1.4	1.1	0.9	0.8	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.6	1.4
18	1.1	0.9	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	1	1	1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.5	1
19	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6
20	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1
21	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1
22	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.3	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.3	1.1	1	0.9	1.1
23	1.3	1.6	1.9	2.1	2.2	2.1	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.7	0.8	1.1	1.5	1.8	1.9	1.9	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	0.8
24	1.1	1.5	1.9	2.2	2.4	2.4	2.2	1.7	1.2	0.8	0.5	0.4	0.6	0.9	1.3	1.7	2	2.1	1.9	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5
25	0.8	1.2	1.7	2.2	2.5	2.6	2.5	2.1	1.5	0.9	0.5	0.3	0.3	0.6	1.1	1.6	2	2.2	2.1	1.8	1.4	0.9	0.5	0.4
26	0.5	0.9	1.4	2	2.5	2.8	2.7	2.4	1.8	1.2	0.6	0.3	0.2	0.4	0.8	1.4	1.9	2.2	2.3	2.1	1.7	1.1	0.6	0.3
27	0.3	0.6	1.1	1.7	2.3	2.7	2.9	2.7	2.2	1.5	0.9	0.4	0.1	0.2	0.6	1.1	1.7	2.1	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.4
28	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.8	2.8	2.4	1.9	1.2	0.6	0.2	0.2	0.4	0.9	1.4	2	2.3	2.3	2.1	1.7	1.1	0.6
29	0.3	0.3	0.5	1	1.7	2.2	2.6	2.8	2.6	2.1	1.5	0.9	0.5	0.3	0.3	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.9
30	0.5	0.4	0.5	0.8	1.3	1.9	2.3	2.6	2.5	2.3	1.8	1.2	0.8	0.5	0.4	0.6	1.4	1.9	2.1	2.2	2	1.7	1.2	1
31	0.8	0.6	0.5	0.7	1.1	1.5	2	2.3	2.4	2.2	1.9	1.5	1	0.7	0.6	0.6	0.9	1.2	1.6	1.9	2.1	2	1.8	1.5

Juni

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	1	1	0.9	0.7	0.8	1	1.3	1.7	1.9	2.1	2.1	1.9	1.6	1.3	1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	1.6
2	1.4	1.2	1	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.2	1.1	1	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7
3	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5
4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5
5	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.7	1.6	1.3	1.1	1	0.9	1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1.2	1.1	1.2
6	1.4	1.6	1.9	2.1	2.1	2	1.8	1.5	1.2	0.9	0.7	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	0.9	0.9
7	1.1	1.5	1.8	2.2	2.3	2.3	2.1	1.7	1.3	0.9	0.6	0.5	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.6	1.2	0.9	0.7	0.7	0.7
8	0.9	1.3	1.7	2.1	2.4	2.5	2.4	2	1.5	1	0.6	0.4	0.4	0.7	1.1	1.5	1.8	2	2	1.7	1.4	1	0.7	0.6	1
9	0.7	1	1.5	2	2.4	2.6	2.6	2.3	1.8	1.2	0.7	0.4	0.3	0.5	0.9	1.4	1.8	2	2.1	1.9	1.5	1.1	0.7	0.5	0.5
10	0.5	0.8	1.2	1.8	2.3	2.6	2.7	2.5	2	1.5	0.9	0.5	0.3	0.4	0.7	1.2	1.7	2	2.2	2	1.7	1.3	0.8	0.5	0.5
11	0.4	0.6	1	1.6	2.1	2.5	2.7	2.6	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3	0.6	1	1.5	1.9	2.2	2.2	1.9	1.5	1	0.6	1
12	0.4	0.5	0.8	1.3	1.9	2.4	2.6	2.6	2.4	1.9	1.3	0.8	0.4	0.3	0.5	0.9	1.4	1.8	2.1	2.2	2	1.6	1.2	0.7	0.7
13	0.5	0.4	0.6	1.1	1.6	2.1	2.5	2.6	2.4	2	1.5	1	0.6	0.4	0.5	0.8	1.2	1.7	2	2.2	2.1	1.8	1.4	0.9	0.9
14	0.6	0.5	0.6	0.9	1.4	1.9	2.3	2.5	2.4	2.1	1.7	1.2	0.7	0.5	0.5	0.7	1.1	1.5	1.9	2.1	2.1	1.9	1.6	1.2	1.2
15	0.8	0.6	0.6	0.8	1.2	1.6	2	2.3	2.3	2.1	1.8	1.3	0.9	0.7	0.6	0.7	1	1.3	1.7	2	2.1	2	1.7	1.4	1.4
16	1.1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.8	2	2.1	2	1.8	1.5	1.1	0.8	0.7	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.6
17	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3	1	0.9	0.9	1	1.1	1.3	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7
18	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7
19	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5
20	1.6	1.8	1.8	1.9	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1.1	1.3	1.3
21	1.5	1.7	2	2.1	2.1	2	1.8	1.5	1.2	0.9	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6	1.7	1.7	1.5	1.3	1	0.9	0.8	0.9	0.9
22	1.2	1.6	2	2.3	2.4	2.3	2.1	1.7	1.3	0.9	0.6	0.6	0.7	1	1.3	1.7	1.9	1.9	1.7	1.4	1.1	0.8	0.6	0.6	0.6
23	0.9	1.3	1.8	2.3	2.5	2.6	2.4	2	1.5	1	0.6	0.4	0.4	0.7	1.1	1.6	1.9	2.1	2	1.7	1.3	0.8	0.5	0.4	0.4
24	0.6	1	1.5	2.1	2.5	2.8	2.7	2.4	1.8	1.2	0.6	0.3	0.2	0.5	0.9	1.4	1.9	2.2	2.2	2	1.6	1	0.6	0.3	0.3
25	0.3	0.6	1.2	1.8	2.4	2.8	2.9	2.6	2.4	1.5	0.8	0.4	0.1	0.2	0.6	1.2	1.7	2.2	2.3	2.2	1.8	1.3	0.8	0.4	0.4
26	0.2	0.4	0.8	1.4	2.1	2.6	2.9	2.8	2.4	1.8	1.1	0.5	0.2	0.1	0.4	0.9	1.5	2	2.3	2.4	2.1	1.6	1	0.5	0.5
27	0.2	0.3	0.6	1.1	1.8	2.3	2.7	2.8	2.6	2.2	1.4	0.8	0.3	0.2	0.3	0.7	1.2	1.8	2.2	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.8
28	0.4	0.3	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.7	2.6	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3	0.6	1	1.5	2	2.3	2.3	2.1	1.6	1.1	1.1
29	0.7	0.5	0.5	0.7	1.2	1.7	2.1	2.4	2.5	2.3	1.8	1.3	0.9	0.5	0.4	0.5	0.9	1.3	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.8	1.8
30	1	0.7	0.6	0.7	1	1.4	1.8	2.1	2.2	2.1	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	0.6	0.8	1.2	1.5	1.8	2	2	1.9	1.6	1.6
31																								4	

Juli

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1.3	1.1	0.9	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5	1.2	1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7
2	1.5	1.4	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7
3	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5
4	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3
5	1.5	1.7	1.8	2	2	2	1.8	1.6	1.3	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.3	1.2	1	1	1
6	1.2	1.5	1.8	2.1	2.2	2.2	2.1	1.7	1.4	1	0.8	0.7	0.7	0.9	1.2	1.5	1.7	1.8	1.7	1.5	1.2	0.9	0.8	0.8
7	1	1.3	1.7	2.1	2.4	2.4	2.3	2	1.5	1.1	0.7	0.5	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3	0.9	0.7	0.6
8	0.8	1.1	1.6	2	2.4	2.6	2.5	2.2	1.7	1.2	0.8	0.5	0.4	0.6	1	1.4	1.8	2	2	1.8	1.4	1	0.7	0.5
9	0.5	0.8	1.3	1.9	2.3	2.6	2.7	2.4	2	1.4	0.9	0.5	0.3	0.5	0.8	1.3	1.7	2.1	2.1	2	1.6	1.2	0.7	0.4
10	0.4	0.6	1.1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.6	2.2	1.6	1	0.5	0.3	0.3	0.7	1.1	1.6	2	2.2	2.2	1.8	1.4	0.9	0.5
11	0.3	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.7	2.7	2.3	1.8	1.2	0.6	0.3	0.3	0.5	1	1.5	2	2.3	2.3	2	1.6	1.1	0.6
12	0.3	0.3	0.6	1.1	1.7	2.3	2.6	2.7	2.4	2	1.4	0.8	0.4	0.3	0.4	0.8	1.3	1.9	2.2	2.3	2.2	1.8	1.3	0.8
13	0.5	0.4	0.5	0.9	1.5	2	2.4	2.6	2.5	2.1	1.5	1	0.5	0.3	0.4	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.3	2	1.6	1.1
14	0.7	0.5	0.5	0.8	1.3	1.8	2.2	2.4	2.4	2.1	1.7	1.2	0.7	0.4	0.4	0.6	1	1.5	1.9	2.2	2.3	2.1	1.8	1.3
15	0.9	0.7	0.6	0.8	1.1	1.5	1.9	2.2	2.3	2.1	1.8	1.3	0.9	0.6	0.5	0.6	0.9	1.3	1.7	2	2.1	2.1	1.9	1.6
16	1.2	1	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	2	1.8	1.4	1.1	0.8	0.7	0.7	0.8	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7
17	1.5	1.3	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.2	1	0.9	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7
18	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
19	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4
20	1.5	1.7	1.9	2	2	1.9	1.7	1.5	1.2	1	0.9	0.9	1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.2	1	0.9	0.9	1
21	1.3	1.6	2	2.2	2.3	2.3	2	1.7	1.3	0.9	0.7	0.7	0.8	1	1.3	1.6	1.8	1.8	1.7	1.4	1	0.8	0.6	0.7
22	0.9	1.3	1.8	2.2	2.5	2.6	2.4	2	1.5	1	0.6	0.4	0.5	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	1.9	1.6	1.2	0.8	0.5	0.4
23	0.6	1	1.6	2.1	2.6	2.8	2.7	2.3	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3	0.5	1	1.5	2	2.2	2.2	1.9	1.5	0.9	0.5	0.3
24	0.3	0.6	1.2	1.9	2.4	2.6	2.9	2.6	2.1	1.4	0.8	0.3	0.2	0.3	0.7	1.3	1.9	2.3	2.4	2.2	1.8	1.2	0.6	0.3
25	0.1	0.4	0.9	1.5	2.2	2.7	2.9	2.8	2.3	1.7	1	0.4	0.1	0.2	0.5	1	1.7	2.2	2.5	2.4	2.1	1.5	0.9	0.4
26	0.1	0.2	0.6	1.2	1.9	2.4	2.8	2.8	2.5	2	1.3	0.6	0.2	0.1	0.3	0.8	1.4	2	2.4	2.5	2.3	1.8	1.2	0.7
27	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	2.1	2.6	2.7	2.6	2.1	1.5	0.9	0.4	0.2	0.3	0.6	1.2	1.8	2.2	2.4	2.4	2	1.5	1
28	0.6	0.3	0.4	0.7	1.3	1.8	2.3	2.5	2.5	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3	0.6	1	1.5	2	2.3	2.3	2.2	1.8	1.3
29	0.9	0.6	0.5	0.7	1.1	1.6	2	2.3	2.3	2.1	1.8	1.3	0.9	0.6	0.5	0.6	0.9	1.3	1.7	2.1	2.2	2.1	1.9	1.5
30	1.2	0.9	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	2	2.1	2	1.7	1.4	1	0.8	0.8	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8	2	2	1.9	1.7
31	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	1.7	1.7

Agustus

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	
3	1.5	1.6	1.7	1.9	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	
4	1.3	1.5	1.8	2	2.1	2.1	2	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	1	1.2	1.5	1.6	1.7	1.6	1.4	1.2	0.9	0.8	0.9
5	1.1	1.4	1.7	2.1	2.3	2.4	2.2	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8	1.9	1.8	1.5	1.2	0.9	0.7	0.6
6	0.8	1.1	1.6	2	2.4	2.5	2.4	2.1	1.7	1.2	0.8	0.5	0.5	0.7	1.1	1.5	1.9	2	2	1.7	1.3	0.9	0.6	0.4
7	0.6	0.9	1.4	1.9	2.4	2.6	2.6	2.3	1.8	1.3	0.8	0.5	0.4	0.6	1	1.5	1.9	2.2	2.2	2	1.5	1	0.6	0.3
8	0.4	0.6	1.1	1.7	2.3	2.6	2.7	2.5	2	1.4	0.9	0.4	0.3	0.4	0.8	1.3	1.9	2.2	2.3	2.2	1.8	1.2	0.7	0.3
9	0.2	0.4	0.9	1.5	2.1	2.6	2.7	2.6	2.2	1.6	1	0.5	0.2	0.3	0.6	1.2	1.7	2.2	2.4	2.4	2	1.5	0.9	0.4
10	0.2	0.3	0.7	1.2	1.9	2.4	2.7	2.7	2.3	1.8	1.2	0.6	0.3	0.2	0.5	1	1.6	2.1	2.4	2.5	2.2	1.8	1.2	0.6
11	0.3	0.2	0.5	1	1.6	2.2	2.6	2.6	2.4	2	1.4	0.8	0.3	0.2	0.4	0.8	1.3	1.9	2.3	2.5	2.4	2	1.5	0.9
12	0.5	0.3	0.4	0.8	1.4	1.9	2.3	2.5	2.4	2.1	1.5	1	0.5	0.3	0.3	0.6	1.1	1.7	2.1	2.4	2.4	2.2	1.7	1.2
13	0.8	0.5	0.5	0.8	1.2	1.7	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.2	0.7	0.4	0.4	0.6	0.9	1.4	1.9	2.2	2.3	2.2	1.9	1.5
14	1.1	0.8	0.7	0.8	1.1	1.5	1.8	2.1	2.1	2	1.7	1.3	0.9	0.6	0.5	0.6	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.9	1.7
15	1.4	1.1	1	1	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	1.4	1.1	0.9	0.7	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7
16	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7
17	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	
18	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.2	1	0.9	0.9	1	
19	1.3	1.6	1.9	2.1	2.2	2.2	2	1.6	1.3	1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.8	1.8	1.6	1.3	1	0.7	0.6	0.7
20	1	1.4	1.8	2.2	2.5	2.5	2.3	1.9	1.4	0.9	0.6	0.5	0.6	1	1.4	1.8	2	2.1	1.9	1.6	1.1	0.7	0.4	0.4
21	0.6	1	1.6	2.1	2.5	2.7	2.5	2.2	1.6	1	0.6	0.3	0.4	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.8	0.4	0.2
22	0.3	0.7	1.3	1.9	2.5	2.8	2.8	2.4	1.9	1.2	0.7	0.3	0.2	0.5	0.9	1.5	2.1	2.4	2.5	2.2	1.7	1.1	0.5	0.2
23	0.1	0.4	0.9	1.6	2.2	2.7	2.8	2.6	2.1	1.5	0.8	0.3	0.1	0.3	0.7	1.3	1.9	2.4	2.6	2.4	2	1.4	0.8	0.3
24	0.1	0.2	0.6	1.3	2	2.5	2.8	2.7	2.3	1.7	1.1	0.5	0.2	0.2	0.5	1	1.7	2.2	2.6	2.6	2.3	1.7	1.1	0.5
25	0.2	0.2	0.4	1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.4	1.9	1.3	0.7	0.3	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.4	2.6	2.4	2	1.4	0.8
26	0.4	0.3	0.4	0.8	1.4	1.9	2.4	2.5	2.4	2	1.5	0.9	0.5	0.3	0.4	0.7	1.2	1.8	2.2	2.4	2.4	2.1	1.6	1.1
27	0.7	0.5	0.5	0.8	1.2	1.7	2.1	2.3	2.3	2	1.6	1.1	0.7	0.4	0.4	0.7	1.1	1.5	2	2.2	2.3	2.1	1.8	1.4
28	1	0.7	0.7	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.1	1.9	1.6	1.2	0.9	0.6	0.6	0.7	1	1.4	1.7	2	2.1	2	1.8	1.5
29	1.2	1	0.9	1	1.2	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.8	1	1.3	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6
30	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.3	1.1	1	0.9	1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5
31	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

September

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
2	1.3	1.5	1.7	1.9	2	2	1.9	1.7	1.4	1.2	1	0.9	1	1.1	0.3	1.5	1.6	1.5	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9
3	1.1	1.4	1.7	2	2.2	2.2	2	1.8	1.4	1.1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	1.7	1.5	1.1	0.8	0.7	0.7
4	0.8	1.2	1.6	2	2.3	2.4	2.2	1.9	1.5	1.1	0.7	0.6	0.7	1	1.3	1.7	2	2.1	2	1.6	1.2	0.8	0.5	0.4
5	0.6	1	1.5	2	2.3	2.5	2.4	2.1	1.6	1.1	0.7	0.5	0.5	0.8	1.2	1.7	2.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.9	0.5	0.3
6	0.4	0.7	1.8	2.3	2.6	2.6	2.3	1.8	1.2	0.7	0.4	0.6	1.1	1.6	2.1	2.4	2.1	2.4	2.2	2.2	1.7	1.1	0.6	0.2
7	0.2	0.5	1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.4	2	1.4	0.8	0.4	0.2	0.4	0.9	1.5	2	2.4	2.6	2.4	1.9	1.3	0.7	0.3
8	0.1	0.3	0.7	1.3	2	2.5	2.7	2.6	2.2	1.6	0.9	0.4	0.2	0.3	0.7	1.2	1.9	2.4	2.6	2.6	2.2	1.6	1	0.5
9	0.2	0.2	0.5	1.1	1.7	2.3	2.6	2.6	2.3	1.8	1.1	0.6	0.2	0.2	0.5	1	1.6	2.2	2.6	2.6	2.4	1	1.3	0.7
10	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	2	2.4	2.5	2.4	1.9	1.3	0.8	0.4	0.2	0.4	0.8	1.3	1.9	2.4	2.6	2.5	2.1	1.6	1.1
11	0.6	0.4	0.4	0.8	1.2	1.8	2.2	2.4	2.3	2	1.5	1	0.6	0.3	0.4	0.6	1.1	1.6	2.1	2.4	2.4	2.2	1.8	1.4
12	0.9	0.7	0.6	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.2	2	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	0.6	0.9	1.4	1.8	2.1	2.2	2.1	1.9	1.6
13	1.2	1	0.9	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	0.7	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	1.7
14	1.5	1.3	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2	1.1	1	1	1	1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6
15	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4
16	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.5	1.3	1.2	1	0.9	1	1.1	1
17	1.3	1.6	1.9	2	2.1	2	1.8	1.5	1.2	1	0.9	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3	1	0.7	0.6	0.7
18	1	1.4	1.8	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.9	1.5	1	0.6	0.4	0.4
19	0.7	1.1	1.6	2.1	2.4	2.5	2.3	1.9	1.4	0.9	0.6	0.4	0.6	0.9	1.4	1.9	2.3	2.4	2.2	1.8	1.3	0.7	0.3	0.2
20	0.3	0.8	1.3	1.9	2.4	2.6	2.5	2.2	1.6	1.1	0.6	0.3	0.4	0.7	1.2	1.8	2.3	2.5	2.5	2.1	1.6	1	0.4	0.1
21	0.1	0.5	1	1.7	2.2	2.6	2.7	2.4	1.9	1.3	0.7	0.3	0.2	0.5	1	1.6	2.2	2.6	2.6	2.4	1.9	1.3	0.6	0.2
22	0.1	0.3	0.7	1.4	2	2.5	2.7	2.4	2.1	1.5	0.9	0.4	0.2	0.3	0.7	1.3	2	2.5	2.7	2.6	2.2	1.6	0.9	0.4
23	0.1	0.2	0.5	1.1	1.7	2.3	2.5	2.5	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.6	1.1	1.7	2.3	2.6	2.6	2.4	1.8	1.2	0.7	0.4
24	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	2	2.4	2.5	2.3	1.8	1.3	0.8	0.4	0.3	0.5	0.9	1.5	2	2.4	2.5	2.4	2	1.5	1
25	0.6	0.4	0.5	0.8	1.3	1.8	2.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.9	0.6	0.4	0.5	0.8	1.3	1.8	2.2	2.4	2.3	2.1	1.7	1.2
26	0.8	0.6	0.6	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.6	1.9	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4
27	1.1	0.9	0.8	1	1.2	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5	1.2	0.9	0.8	0.7	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.5
28	1.3	1.1	1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.9	1	1.1	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5
29	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4
30	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
31																								

Oktober

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.1	1	0.9	1
2	1.2	1.4	1.7	1.9	2	2	1.8	1.6	1.3	1.1	1	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	0.7	
3	0.9	1.3	1.6	1.9	2.1	2.1	2	1.7	1.3	1	0.8	0.8	0.9	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.9	1.5	1.1	0.8	0.5	0.5
4	0.7	1.1	1.5	1.9	2.2	2.3	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.6	0.7	1.1	1.5	2	2.3	2.3	2.2	1.8	1.3	0.8	0.4	0.3
5	0.4	0.8	1.3	1.8	2.2	2.4	2.3	2	1.5	1	0.6	0.4	0.5	0.9	1.4	1.9	2.3	2.5	2.4	2.1	1.5	0.9	0.5	0.2
6	0.2	0.6	1.1	1.7	2.2	2.5	2.5	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3	0.6	1.1	1.8	2.3	2.6	2.6	2.4	1.8	1.2	0.6	0.2
7	0.1	0.3	0.8	1.4	2	2.4	2.5	2.4	1.9	1.3	0.7	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	2.1	2.6	2.7	2.6	2.1	1.5	0.9	0.4
8	0.1	0.2	0.6	1.2	1.8	2.3	2.5	2.5	2.1	1.5	0.9	0.4	0.2	0.3	0.6	1.2	1.9	2.4	2.7	2.7	2.4	1.8	1.2	0.6
9	0.3	0.2	0.4	0.9	1.5	2.1	2.4	2.5	2.2	1.8	1.2	0.6	0.3	0.2	0.5	0.9	1.5	2.1	2.5	2.7	2.5	2.1	1.5	0.9
10	0.5	0.3	0.4	0.8	1.3	1.8	2.2	2.4	2.3	1.9	1.4	0.9	0.5	0.3	0.4	0.8	1.3	1.8	2.2	2.5	2.5	2.2	1.8	1.3
11	0.8	0.6	0.5	0.7	1.1	1.5	1.9	2.2	2.2	2	1.6	1.2	0.8	0.5	0.5	0.7	1	1.5	1.9	2.2	2.3	2.2	1.9	1.5
12	1.1	0.9	0.7	0.8	1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	0.8	1	1.3	1.6	1.8	2	2	1.9	1.7
13	1.4	1.2	1	1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6
14	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5
15	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.2	1	1	1.2	1.1
16	1.4	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.3	1.1	1	1.1	1.3	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5	1.2	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8
17	1.1	1.4	1.7	2	2.1	2	1.8	1.5	1.1	0.9	0.8	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.5	0.5
18	0.8	1.2	1.6	2	2.2	2.2	2	1.7	1.2	0.8	0.6	0.6	0.8	1.2	1.7	2.1	2.4	2.4	2.1	1.7	1.2	0.7	0.4	0.3
19	0.5	0.9	1.4	1.9	2.2	2.4	2.3	1.9	1.4	0.9	0.6	0.4	0.6	1	1.5	2	2.4	2.6	2.4	2	1.5	0.9	0.4	0.2
20	0.2	0.6	1.1	1.7	2.1	2.4	2.4	2.1	1.6	1.1	0.6	0.4	0.4	0.7	1.2	1.8	2.3	2.6	2.6	2.3	1.8	1.2	0.6	0.2
21	0.1	0.4	0.8	1.4	2	2.3	2.4	2.3	1.8	1.3	0.7	0.4	0.3	0.5	1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.5	2.1	1.5	0.9	0.4
22	0.2	0.3	0.6	1.2	1.7	2.2	2.4	2.3	2	1.5	0.9	0.5	0.3	0.4	0.8	1.3	1.9	2.4	2.7	2.6	2.3	1.7	1.1	0.6
23	0.3	0.3	0.5	1	1.5	2	2.3	2.3	2.1	1.6	1.1	0.7	0.4	0.4	0.6	1.1	1.7	2.2	2.5	2.6	2.4	2	1.4	0.9
24	0.5	0.4	0.5	0.9	1.3	1.8	2.1	2.2	2.1	1.8	1.3	0.8	0.5	0.4	0.6	1	1.5	1.9	2.3	2.5	2.4	2.1	1.6	1.1
25	0.7	0.5	0.6	0.8	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.6	0.6	0.9	1.3	1.7	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.3
26	1	0.8	0.7	0.9	1.1	1.5	1.8	1.9	2	1.8	1.5	1.2	0.9	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8	2	2	2	1.7	1.5	1.5
27	1.2	1	0.9	1	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.7	1.6	1.3	1.1	0.9	0.9	1	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5
28	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5
29	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
30	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1
31	1.2	1.4	1.5	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9

November

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	1.4	1.2	1	0.9	1	1.2	1.5	1.8	2	2.1	2	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.6
2	0.8	1.2	1.5	1.8	2	2	1.8	1.5	1.2	0.9	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.2	0.8	0.5	0.4
3	0.6	0.9	1.4	1.8	2.1	2.2	2	1.7	1.3	0.9	0.6	0.5	0.7	1.1	1.6	2.1	2.5	2.6	2.4	2	1.5	0.9	0.5	0.3
4	0.3	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.2	1.9	1.4	0.9	0.6	0.4	0.5	0.9	1.4	2	2.5	2.7	2.7	2.3	1.8	1.1	0.6	0.2
5	0.2	0.4	0.9	1.5	2	2.3	2.4	2.1	1.7	1.1	0.6	0.3	0.6	1.1	1.7	1.3	2.7	2.8	2.6	2.1	1.4	0.8	0.3	
6	0.1	0.3	0.6	1.2	1.8	2.2	2.4	2.3	1.9	1.4	0.8	0.4	0.2	0.4	0.8	1.4	2	2.5	2.8	2.7	2.4	1.8	1.1	0.6
7	0.2	0.2	0.5	1	1.5	2	2.3	2.4	2.1	1.6	1.1	0.6	0.3	0.3	0.6	1.1	1.7	2.3	2.6	2.7	2.5	2	1.4	0.9
8	0.4	0.3	0.4	0.8	1.3	1.8	2.2	2.3	2.2	1.8	1.4	0.8	0.5	0.3	0.5	0.8	1.4	1.9	2.4	2.6	2.5	2.2	1.7	1.2
9	0.7	0.4	0.4	0.7	1.1	1.5	1.9	2.2	2.2	2	1.6	1.1	0.8	0.5	0.5	0.7	1.1	1.6	2	2.3	2.4	2.2	1.9	1.5
10	1	0.7	0.6	0.7	0.9	1.3	1.7	1.9	2.1	2	1.7	1.4	1.1	0.8	0.7	0.8	1	1.3	1.7	2	2.1	2.1	1.9	1.6
11	1.3	1	0.9	0.8	1	1.2	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3	1.1	1	0.9	1	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.8	1.6
12	1.5	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5
13	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3
14	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.5	1.2	1	0.9	0.9	1
15	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	1	0.9	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.1	2	1.7	1.4	1	0.8	0.6	0.7
16	0.9	1.2	1.5	1.8	2	1.9	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	1.1	1.4	1.9	2.2	2.4	2.3	2.1	1.7	1.2	0.8	0.5	0.4
17	0.6	0.9	1.4	1.8	2	2.1	2	1.6	1.2	0.9	0.6	0.8	1.2	1.7	2.1	2.5	2.5	2.4	2	1.4	0.9	0.5	0.3	
18	0.4	0.7	1.1	1.6	2	2.2	2.1	1.8	1.4	1	0.6	0.5	0.6	1	1.5	2	2.4	2.7	2.6	2.3	1.7	1.1	0.6	0.3
19	0.3	0.5	0.9	1.4	1.9	2.2	2.2	2	1.6	1.1	0.7	0.4	0.7	1.2	1.8	2.3	2.6	2.7	2.5	2	1.4	0.8	0.4	
20	0.2	0.3	0.7	1.2	1.7	2.1	2.3	2.1	1.8	1.3	0.8	0.5	0.4	0.5	1	1.5	2.1	2.5	2.7	2.6	2.2	1.7	1.1	0.6
21	0.3	0.3	0.6	1	1.5	2	2.2	2.2	1.9	1.5	1	0.6	0.4	0.5	0.8	1.3	1.8	2.3	2.6	2.6	2.4	1.9	1.3	0.8
22	0.4	0.3	0.5	0.9	1.4	1.8	2.1	2.2	2	1.7	1.2	0.8	0.5	0.4	0.7	1.1	1.6	2.1	2.4	2.6	2.4	2	1.5	1
23	0.6	0.4	0.5	0.8	1.2	1.6	2	2.1	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.5	0.6	0.9	1.4	1.8	2.2	2.4	2.4	2.1	1.7	1.2
24	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	2	2	1.9	1.5	1.2	0.9	0.7	0.7	0.9	1.2	1.6	2	2.2	2.2	2.1	1.8	1.4
25	1	0.8	0.7	0.8	1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.4	1.1	0.9	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.5
26	1.2	1	0.9	0.9	1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5
27	1.3	1.1	1	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	
28	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
29	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1	1	1
30	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.1	2	1.7	1.4	1.1	0.9	0.3	0.5
31																								

Desember

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1.2	1.5	1.7	1.8	1.7	1.6	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.3	2.3	2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.6
2	0.7	1	1.4	1.7	1.9	1.9	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.7	0.9	1.3	1.8	2.2	2.5	2.5	2.3	1.9	1.4	0.9	0.5	0.4
3	0.5	0.8	1.2	1.6	2	2.1	2	1.7	1.3	0.8	0.5	0.5	0.6	1	1.6	2.1	2.5	2.7	2.6	2.3	1.7	1.1	0.6	0.3
4	0.3	0.5	0.9	1.5	1.9	2.2	2.2	2	1.5	1	0.6	0.3	0.4	0.7	1.2	1.9	2.4	2.8	2.8	2.6	2	1.4	0.8	0.3
5	0.2	0.3	0.7	1.2	1.8	2.2	2.3	2.2	1.8	1.3	0.7	0.4	0.2	0.4	0.9	1.5	2.2	2.6	2.9	2.7	2.3	1.7	1.1	0.5
6	0.2	0.2	0.5	1	1.6	2	2.3	2.3	2	1.6	1	0.5	0.3	0.3	0.6	1.2	1.8	2.4	2.7	2.8	2.5	2	1.4	0.8
7	0.3	0.2	0.3	0.7	1.3	1.8	2.2	2.4	2.2	1.8	1.3	0.8	0.4	0.3	0.5	0.9	1.5	2	2.5	2.7	2.6	2.2	1.7	1.1
8	0.6	0.3	0.3	0.6	1	1.6	2	2.3	2.3	2	1.6	1.1	0.7	0.5	0.5	0.7	1.2	1.7	2.2	2.4	2.5	2.3	1.9	1.4
9	0.9	0.5	0.4	0.6	0.9	1.3	1.7	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4	1	0.7	0.6	0.7	1	1.4	1.8	2.1	2.2	1.9	1.6	1.1
10	1.2	0.8	0.6	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	2	2	1.9	1.6	1.3	1.1	0.9	0.9	1	1.2	1.5	1.8	1.9	2	1.8	1.6
11	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5
12	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4
13	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1
14	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2	2	1.9	1.7	1.4	1.2	0.9	0.8	0.8	
15	1	1.2	1.4	1.6	1.7	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.9	1	1.2	1.6	1.9	2.2	2.3	2.2	2	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6
16	0.7	1	1.3	1.6	1.8	1.8	1.7	1.5	1.2	0.9	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.2	2.4	2.5	2.3	1.9	1.5	1	0.6	0.5
17	0.5	0.8	1.1	1.5	1.8	2	1.9	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	0.7	1.1	1.6	2.1	2.4	2.6	2.5	2.2	1.7	1.2	0.7	0.4
18	0.4	0.6	0.9	1.4	1.8	2	2.1	1.9	1.5	1	0.7	0.5	0.5	0.8	1.3	1.9	2.4	2.7	2.7	2.4	2	1.4	0.8	0.4
19	0.3	0.4	0.8	1.2	1.7	2	2.2	2	1.7	1.2	0.8	0.5	0.4	0.6	1.1	1.6	2.2	2.6	2.7	2.6	2.2	1.6	1	0.5
20	0.3	0.3	0.6	1.1	1.6	2	2.2	2.1	1.9	1.4	0.9	0.5	0.4	0.5	0.8	1.4	2	2.4	2.7	2.7	2.3	1.8	1.2	0.7
21	0.4	0.3	0.5	0.9	1.4	1.9	2.2	2.2	2	1.6	1.1	0.7	0.4	0.4	0.7	1.1	1.7	2.2	2.6	2.6	2.4	2	1.4	0.9
22	0.5	0.3	0.4	0.8	1.3	1.7	2.1	2.2	2.1	1.8	1.3	0.9	0.5	0.4	0.6	1	1.5	2	2.4	2.5	2.4	2.1	1.6	1.1
23	0.7	0.4	0.4	0.7	1.1	1.6	2	2.2	2.2	1.9	1.5	1.1	0.7	0.6	0.6	0.9	1.3	1.7	2.1	2.3	2.3	2.1	1.7	1.3
24	0.8	0.6	0.5	0.7	1	1.4	1.8	2.1	2.1	2	1.7	1.3	1	0.8	0.7	0.8	1.1	1.5	1.9	2.1	2.2	2.1	1.8	1.4
25	1	0.7	0.6	0.7	0.9	1.3	1.6	1.9	2	2	1.8	1.5	1.2	1	0.9	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2	1.9	1.7	1.5
26	1.2	0.9	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.4
27	1.3	1.1	1	0.9	1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4
28	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
29	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2	2	1.9	1.7	1.5	1.2	1	0.9	0.9
30	1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.2	1	0.9	0.9	1.1	1.3	1.6	2	2.2	2.3	2.2	2	1.6	1.3	0.9	0.7	0.7
31	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.8	1	1.4	1.9	2.3	2.5	2.5	2.3	1.9	1.4	0.9	0.6	0.5

DAYA LISTRIK TERBANGKIT

Januari

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.0	0.0	0.0	592.65	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	1233.13	0.00	3942.10	6366.64	3639.60	0.00	0.00	6454.73	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	863.98	0.00	2582.73	7534.80
2	0.0	886.82	0.00	0.00	4355.46	7534.80	7534.80	7534.80	2773.85	0.00	5793.17	7470.21	4946.75	778.31	0.00	3707.45	778.31	7534.80	7534.80	725.86	293.46	0.00	0.00	555.48
3	0.0	0.00	0.00	2361.31	6885.27	7534.80	7094.93	4093.91	0.00	0.00	4022.06	6350.05	5988.29	2663.52	0.00	1633.31	3624.30	7534.80	6222.44	3573.95	0.00	0.00	4325.63	0.00
4	0.0	1327.01	0.00	0.00	1962.88	3714.47	7202.62	4195.27	767.76	0.00	676.51	2947.82	3814.42	2724.59	0.00	1693.93	3545.08	4334.75	2431.77	0.00	0.00	0.00	2414.15	0.00
5	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	6888.63	2945.87	3724.76	3165.53	1747.09	0.00	1333.88	2346.70	1261.30	0.00	0.00	0.00	1232.29	1345.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	845.12	1864.62	1933.41	995.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1023.76	1168.47	2206.33	1202.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.0	0.00	0.00	904.32	1877.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	815.20	3205.43	646.57	3236.74	127.43	0.00	0.00	4554.30	6669.54	6975.91	4108.81
11	2165.93	3691.91	5404.35	5928.19	6343.45	4468.47	0.00	0.00	0.00	2339.70	2762.74	0.00	0.00	0.00	5553.17	7534.80	6588.63	986.94	0.00	2888.64	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
12	0.0	0.00	5974.74	7534.80	7534.80	7534.80	3162.67	0.00	0.00	2573.63	5265.77	4294.73	0.00	0.00	3827.55	7534.80	7534.80	6352.46	0.00	0.00	4993.50	7534.80	7534.80	7534.80
13	0.0	0.00	2959.60	7534.80	7534.80	7534.80	7065.71	1447.00	0.00	3433.31	7497.24	7534.80	3147.22	0.00	0.00	5768.14	7534.80	7534.80	2162.98	0.00	0.00	3824.63	7534.80	7534.80
14	0.0	0.00	648.49	5376.11	7534.80	7534.80	4196.11	0.00	0.00	5989.15	7534.80	6149.75	147.61	0.00	5295.32	7534.80	7534.80	6650.61	0.00	0.00	5395.09	7534.80	7534.80	7534.80
15	0.0	0.00	0.00	3837.31	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	6483.42	7534.80	3710.66	0.00	0.00	6402.31	7534.80	7534.80	6763.02	0.00	0.00	5771.94	7534.80	7534.80
16	1145.51	0.00	0.00	812.87	6942.87	7534.80	7534.80	2562.09	0.00	0.00	7204.37	7534.80	5593.16	1270.47	0.00	3572.73	7534.80	7534.80	4086.63	0.00	0.00	5104.94	7534.80	7534.80
17	0.0	1445.19	0.00	0.00	3088.63	707.96	7534.80	3759.21	0.00	0.00	3034.63	5346.28	4338.33	1463.93	0.00	4893.23	7163.82	7477.50	3077.98	0.00	0.00	2756.28	7534.80	7534.80
18	0.0	1221.04	0.00	0.00	1087.48	4542.13	8932.45	7128.94	4733.93	0.00	0.00	1650.63	3666.51	4671.86	817.30	0.00	812.03	3822.91	3226.55	1789.07	0.00	0.00	2455.20	7534.80
19	0.0	884.33	0.00	0.00	0.00	8892.92	3802.77	4843.02	3693.75	1256.50	0.00	0.00	1365.80	2376.77	1566.22	0.00	0.00	688.98	1593.43	953.61	907.78	0.00	0.00	1557.23
20	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	942.32	1217.00	2146.93	2019.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	593.30	0.00	0.00	945.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	1365.79	0.00	2142.00	2016.51	1387.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1023.67	2143.46	1544.46	871.96	0.00	0.00	2405.97	3337.94	2865.52	2557.59
25	2552.88	1264.77	2289.95	3238.93	7163.44	972.64	0.00	0.00	0.00	7071.53	327.95	0.00	0.00	985.31	3065.94	5388.23	4376.16	2465.93	0.00	0.00	2707.73	5935.62	6364.21	9103.97
26	1123.07	0.00	3930.67	6270.53	6533.95	3802.22	0.00	0.00	0.00	2593.45	2345.46	1280.61	0.00	0.00	5144.63	7340.65	7534.80	7368.33	1932.35	0.00	0.00	5465.61	7534.80	7534.80
27	769.99	0.00	3397.98	7456.46	7534.80	5585.19	2290.23	0.00	0.00	2105.35	4388.33	3331.07	0.00	0.00	2761.47	7534.80	7534.80	5301.21	0.00	0.00	6751.88	7534.80	7534.80	7534.80
28	0.0	0.00	2468.23	6375.78	7534.80	5907.23	0.00	0.00	3571.68	7534.80	3218.19	0.00	0.00	0.00	5702.33	7534.80	7534.80	1716.50	0.00	0.00	4225.71	7534.80	7534.80	7534.80
29	0.0	0.00	1162.26	4571.97	7534.80	7534.80	1931.26	0.00	0.00	6733.06	7534.80	6533.64	916.20	0.00	4165.71	7534.80	7534.80	4697.75	0.00	0.00	6665.52	7534.80	7534.80	7534.80
30	0.0	0.00	0.00	0.00	4326.15	7534.80	6587.81	0.00	0.00	3833.87	7534.80	7234.37	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7127.96	0.00	0.00	3822.30	7534.80	7534.80	7534.80
31	0.0	0.00	0.00	2272.01	7534.80	7534.80	7534.80	2044.67	0.00	0.00	7534.80	7534.80	5792.53	1039.32	0.00	4624.66	7534.80	7534.80	2193.50	0.00	0.00	0.00	0.00	7534.80

Februari

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	1094.31	0.00	0.00	5201.65	7534.80	7534.80	7534.80	4261.61	0.00	0.00	4872.55	776.78	5823.31	2704.55	0.00	0.00	6382.11	7534.80	7534.80	2847.52	0.00	0.00	5160.01
2	0.00	1396.59	0.00	0.00	2615.55	6530.44	7534.80	7534.80	6238.03	763.53	0.00	2088.74	5978.78	6267.00	2425.73	0.00	0.00	625.36	3893.73	4588.84	2863.06	0.00	0.00	3898.54
3	0.00	1500.87	0.00	0.00	6717.97	4232.07	6648.37	7534.80	5761.07	8822.80	0.00	0.00	2263.80	2783.22	2043.03	0.00	0.00	3871.78	2008.73	7619.04	1043.73	0.00	0.00	1033.36
4	0.00	0.00	0.00	0.00	989.72	2070.65	4265.38	3553.61	7134.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	754.68	382.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	7640.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	6855.55	0.00	0.00	0.00	0.00	783.75	1308.38	0.00	0.00	7145.04	3872.33	4702.72	3872.34	0.00	0.00	3762.63	6382.31	4672.07	2752.68	0.00
9	2268.21	3264.67	5581.26	6068.30	4680.47	1755.23	0.00	0.00	1064.08	3880.34	2771.73	0.00	0.00	678.66	5277.18	7534.80	7534.80	6537.97	0.00	0.00	3734.46	7429.26	7534.80	7428.80
10	5838.36	2583.03	4683.61	7534.80	7534.80	6386.14	387.71	0.00	2852.49	4585.25	7245.22	4208.64	0.00	0.00	5441.26	7534.80	7534.80	4430.88	0.00	0.00	5737.52	7534.80	7534.80	0.00
11	0.00	0.00	5527.65	7534.80	7534.80	7534.80	6020.00	0.00	0.00	2714.59	6884.59	6883.27	2755.59	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	3734.46	7429.26	7534.80	7534.80
12	0.00	0.00	3278.78	7534.80	7534.80	7534.80	2640.31	0.00	3802.12	7534.80	7534.80	7454.39	1180.80	0.00	6437.36	7534.80	7534.80	4671.88	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	5755.52	7534.80	7534.80	7534.80	7718.65	0.00	0.00	5984.02	7534.80	2756.61	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7394.28	0.00	0.00	5383.14	7534.80
14	0.00	0.00	0.00	0.00	3063.68	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	5567.63	7534.80	4673.35	0.00	0.00	6383.36	7534.80	7534.80	2801.37	0.00	0.00	3783.32	7534.80
15	0.00	0.00	0.00	0.00	6765.36	6947.56	7534.80	7534.80	3888.04	0.00	0.00	4689.00	7534.80	5325.35	6242.24	0.00	0.00	6743.17	7534.80	7534.80	2452.32	0.00	0.00	6573.35
16	0.00	1065.42	0.00	0.00	2242.41	6323.83	7534.80	7534.80	3882.48	0.00	0.00	2537.25	4682.37	4707.13	1338.23	0.00	0.00	2203.50	5725.26	4778.63	145.41	0.00	0.00	2746.01
17	0.00	8803.23	0.00	0.00	3989.37	3707.00	5444.27	5826.53	3381.93	0.00	0.00	7075.9	3714.65	2723.30	1434.24	0.00	0.00	6456.82	2641.30	2280.34	0.00	0.00	0.00	1273.83
18	0.00	0.00	0.00	0.00	3631.88	1884.61	2563.73	3876.62	2272.63	0.00	0.00	1588.78	1447.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	788.49	876.73	1778.24	366.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	957.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	1448.26	0.00	0.00	0.00	1083.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	781.24	0.00	0.00	0.00	7765.05	4257.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	684.45	0.00	0.00	0.00	1433.23	1433.88	876.36	0.00	0.00	1025.36	3744.26	3877.70	4707.33	3882.41	0.00	0.00	1084.54	3288.00	4650.78
24	2265.32	2794.43	3744.23	3368.41	3544.83	1856.51	0.00	0.00	1477.11	3883.04	3325.21	347.5	0.00	0.00	3867.78	5888.04	7534.80	4832.6	0.00	0.00	8871.72	5628.36	7534.80	6781.05
25	7768.53	2770.83	5072.51	7387.76	7534.80	4400.83	786.53	0.00	1620.37	5277.66	5918.68	3327.15	0.00	0.00	3565.63	7534.80	7534.80	7534.80	2739.57	0.00	0.00	4682.22	7534.80	7534.80
26	0.00	0.00	5773.60	7534.80	7534.80	7534.80	4897.88	0.00	0.00	3723.55	7534.80	7534.80	7478.72	0.00	0.00	5880.68	7534.80	7534.80	3371.32	0.00	0.00	5653.63	7534.80	7534.80
27	0.00	0.00	3703.04	7534.80	7534.80	7534.80	3880.06	0.00	4782.33	7534.80	7534.80	7478.72	0.00	0.00	5880.68	7534.80	7534.80	7534.80	3371.32	0.00	0.00	5653.63	7534.80	7534.80
28	0.00	0.00	1634.67	7423.86	7534.80	7534.80	5083.52	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	2265.55	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Maret

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	0.00	0.00	0.00	559.68	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	7534.80	7534.80	490.72	0.00	0.00	446.63	7534.80	7534.80	5325.44	0.00	0.00	0.00	7534.80	
2	0.00	0.00	0.00	226.73	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4046.55	0.00	0.00	7402.11	7534.80	707.32	823.63	0.00	2723.13	7534.80	7534.80	2273.10	0.00	0.00	0.00	7534.80	
3	0.00	1174.41	0.00	0.00	585.44	7534.80	7534.80	7534.80	6261.38	0.00	0.00	2679.17	4678.14	555.77	2073.75	0.00	0.00	3366.43	7493.98	5842.30	2233.98	0.00	0.00	4400.82	
4	0.00	334.43	0.00	0.00	1173.68	7534.80	7534.80	7534.80	4603.73	865.80	0.00	162.06	3822.68	4574.35	2574.43	0.00	0.00	127.22	3365.40	2365.41	1577.73	0.00	0.00	257.89	
5	0.00	0.00	0.00	863.20	8893.19	4022.11	4693.67	3972.00	1320.67	0.00	0.00	92.47	1103.78	248.85	0.00	0.00	0.00	0.00	988.43	181.66	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	407.59	471.61	800.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	0.00	3807.25	4388.43	5058.45	5636.62	3208.93	983.01	0.00	0.00	2444.83	3363.11	2303.10	0.00	0.00	1651.78	4393.32	3430.42	1803.38	0.00	0.00	1771.46	4001.62	4728.01	2666.30	1461.54
10	11	3261.30	4088.50	6406.71	7534.80	7534.80	4693.57	0.00	0.00	2476.58	6394.01	6722.06	3881.45	0.00	0.00	5947.14	7534.80	7534.80	2430.51	0.00	0.00	2391.77	6502.87	6837.69	3953.18
12	85.46	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	8893.66	0.00	0.00	6252.56	7534.80	6623.63	1626.02	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7306.51	0.00	0.00	4215.66	7534.80	7534.80	
13	0.00	0.00	5776.82	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	7534.80	5301.64	0.00	0.00	7026.77	7534.80	7534.80	7534.80	2446.80	0.00	0.00	3816.75	7534.80	7534.80	
14	0.00	0.00	2335.93	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4917.17	0.00	0.00	7534.80	7534.80	3183.51	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	4597.36	0.00	0.00	6593.02	7534.80	7534.80	
15	0.00	0.00	1044.95	6033.36	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	4601.73	7534.80	4380.79	0.00	0.00	4800.02	7534.80	7534.80	4798.55	0.00	0.00	3870.40	7534.80	7534.80	
16	0.00	0.00	0.00	3410.62	7534.80	7534.80	7534.80	1837.82	0.00	0.00	4125.77	7534.80	6200.22	0.00	0.00	3168.33	752.86	7534.80	5527.50	193.95	0.00	2741.01	7534.80	7534.80	
17	0.00	0.00	0.00	255.99	6383.07	7534.80	7534.80	2933.43	0.00	0.00	4439.79	6742.56	5391.40	871.68	0.00	0.00	3861.00	6270.47	3802.86	1653.08	0.00	0.00	5381.58	7534.80	
18	0.00	0.00	0.00	0.00	3165.57	7222.59	7534.80	7207.94	2501.42	0.00	0.00	1793.94	4022.36	3389.06	1693.60	0.00	0.00	2368.05	3300.94	2683.73	0.00	0.00	886.03	2354.51	
19	0.00	0.00	0.00	0.00	1322.97	3490.24	4267.23	4972.16	1188.67	0.00	0.00	1468.07	6538.80	834.87	0.00	0.00	1450.44	1507.30	1930.49	0.00	0.00	0.00	1323.68	7534.80	
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	658.43	1592.34	860.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	785.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	324.54	112.99	0.00	0.00	1323.17	2336.44	2583.38	2028.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
25	0.00	0.00	0.00	1103.49	2723.32	1558.66	0.00	0.00	922.15	1942.84	2965.57	2576.39	0.00	0.00	888.17	2863.84	5273.42	4265.85	2402.75	0.00	0.00	2845.89	5515.62	5105.25	2746.02
26	0.00	0.00	0.00	0.00	3775.15	3201.99	1168.12	0.00	1633.34	3852.59	7534.80	6246.75	3368.27	0.00	0.00	4371.25	7534.80	7534.80	4888.37	1001.16	0.00	1944.42	5976.32	7534.80	4935.41
27	2847.09	5830.33	6276.86	7534.80	7534.80	7534.80	2022.94	0.00	0.00	7534.80	7534.80	2257.30	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	4172.01	0.00	0.00	4493.17	7534.80	6760.97	7534.80	
28	327.20	0.00	6700.02	7534.80	7534.80	7534.80	6124.26	0.00	0.00	5493.30	7534.80	5514.30	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7304.80	730.03	0.00	5338.30	7534.80	7534.80	7534.80	
29	0.00	0.00	3765.58	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	4152.51	0.00	0.00	7534.80	7534.80	2889.66	0.00	0.00	3801.04	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	6702.85	7534.80	7534.80	
30	0.00	0.00	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	6717.37	7534.80	4038.32	0.00	0.00	8673.38	7534.80	7534.80	4725.59	0.00	0.00	4586.84	7534.80	7534.80	
31	0.00	7534.80	0.00	3028.39	7534.80	7534.80	7534.80	2038.02	0.00	0.00	5426.38	7534.80	1433.51	0.00	0.00	3840.85	7534.80	7534.80	7534.80	7520.42	1517.72	0.00	4018.35	7534.80	

April

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	0.00	0.00	1591.28	7491.05	7534.80	7534.80	7534.80	4066.80	0.00	0.00	4536.86	7534.80	8803.55	2633.99	0.00	0.00	4633.22	6347.79	5438.31	2044.34	0.00	0.00	5323.30
2	0.00	0.00	0.00	2740.95	6883.71	7534.80	7534.80	4730.32	0.00	0.00	0.00	3889.77	4459.68	2505.59	0.00	0.00	2788.77	3674.42	4446.46	633.66	0.00	0.00	1551.67	
3	0.00	876.65	0.00	0.00	0.00	0.00	3094.42	3593.63	4634.96	3980.09	0.00	0.00	7649.94	2303.04	654.73	0.00	0.00	0.00	1623.57	1435.55	763.17	0.00	0.00	960.07
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	555.00	175.50	175.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	953.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	1074.37	2034.65	1891.90	1078.37	0.00	0.00	1883.37	2861.55	3738.57	2080.12	0.00	0.00	1786.82	3396.62	4723.55	3388.80	1282.73	0.00	0.00	2376.40	3751.64	384.39	972.73
9	0.00	0.00	3223.18	4694.00	3410.55	1070.80	0.00	0.00	4425.51	6738.37	7034.04	2878.71	0.00	0.00	2288.67	8891.22	7788.23	4783.47	0.00	0.00	2785.50	6770.84	7071.2	4050.88
10	3240.06	5565.23	7534.80	7534.80	7534.80	6583.59	7760.26	0.00	3854.50	7534.80	7534.80	7534.80	1242.82	0.00	0.00	7534.80	7534.80	2822.25	0.00	0.00	6088.70	7534.80	6370.74	4050.88
11	1733.47	2722.73	6861.97	7534.80	7534.80	7534.80	4534.11	0.00	0.00	5406.65	7534.80	7534.80	4170.04	0.00	0.00	4045.17	7534.80	5308.42	0.00	0.00	5659.67	7534.80	7534.80	7534.80
12	0.00	0.00	5911.97	7534.80	7534.80	7534.80	4718.45	0.00	0.00	0.00	6770.18	7534.80	7534.80	3402.36	0.00	0.00	5537.47	7534.80	7770.12	0.00	2644.87	7534.80	7534.80	
13	0.00	0.00	3280.40	7534.80	7534.80	7534.80	6714.69	0.00	0.00	3303.53	7534.80	7534.80	4597.54	0.00	0.00	5862.80	7454.45	7534.80	4393.25	0.00	0.00	6970.05	7534.80	
14	0.00	0.00	1127.34	4573.64	7534.80	7534.80	6714.69	0.00	0.00	8623.17	7534.80	7065.29	7786.63	0.00	0.00	5838.57	5347.28	5965.71	3354.38	0.00	0.00	2850.70	5565.55	
15	0.00	0.00	0.00	2586.12	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	6733.45	670.42	0.00	0.00	3319.55	5637.02	5577.74	0.00	0.00	2352.34	3303.57	3003.24	0.00	0.00	1514.74	2811.72
16	0.00	0.00	0.00	1048.48	4485.57	7534.80	7534.80	6733.45	670.42	0.00	0.00	3319.55	5637.02	5577.74	0.00	0.00	2352.34	3303.57	3003.24	0.00	0.00	1514.74	2811.72	
17	0.00	0.00	0.00	0.00	2149.12	4456.65	6728.71	5340.35	1586.17	0.00	0.00	3804.9	2001.44	2385.09	880.99	0.00	0.00	1785.97	2768.68	1758.53	0.00	0.00	1833.46	
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21	882.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
23	0.00	0.00	946.45	1277.47	0.00	0.00	884.39	1884.84	2862.47	2540.82	1393.32	0.00	0.00	1888.75	2208.67	3565.27	7147.7	0.00	0.00	877.12	837.65	2874.35	673.39	
24	0.00	1020.57	3243.52	4072.24	2273.87	0.00	0.00	1703.96	3382.39	6352.58	4993.05	7793.66	0.00	0.00	2424.5	4703.87	3878.38	261.55	0.00	0.00	3893.62	4637.12	5265.37	
25	0.00	0.00	3463.71	5302.44	6252.46	2419.47	0.00	0.00	3719.56	7124.37	7534.80	5515.66	784.51	0.00	0.00	2743.82	6887.39	7534.80	5250.03	1036.94	0.00	7787.99	5450.00	
26	3741.27	5459.47	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	3702.73	0.00	0.00	6426.32	7534.80	4603.35	0.00	0.00	4783.52	7534.80	3308.03	0.00	0.00	5447.71	7534.80	7534.80	7534.80	
27	753.29	2828.37	6427.73	7534.80	7534.80	7534.80	6715.32	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	1788.25	0.00	0.00	4783.00	7534.80	7534.80	1463.90	0.00	4443.99	7534.80	7534.80	
28	0.00	0.00	4692.75	7534.80	7534.80	7534.80	6715.32	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	4272.12	0.00	0.00	5975.14	7534.80	7534.80	3322.65	0.00	0.00	6833.28	7534.80	
29	0.00	0.00	7813.28	5887.51	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	5564.08	7534.80	7534.80	7534.80	1463.78	0.00	3182.23	7534.80	7534.80	5322.26	0.00	0.00	4367.94	7534.80	
30	0.00	0.00	0.00	3366.87	7420.49	7534.80	7534.80	2793.40	0.00	0.00	7407.95	7534.80	7534.80	2827.35	0.00	0.00	4538.35	6946.87	5426.06	7816.16	0.00	0.00	5727.08	
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Mei

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	0.00	0.00	886.34	2361.02	7534.80	7534.80	7534.80	4670.32	0.00	0.00	2680.63	4973.74	5594.12	3763.48	0.00	0.00	2462.63	4750.55	5386.12	875.34	0.00	0.00	1763.40
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	683.23	2556.40	3821.96	2725.00	0.00	0.00	0.00	1545.18	1872.45	1018.14	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1782.31	1954.40	2328.99	1271.38	0.00	0.00	1830.04	1495.37	1484.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	943.84	0.00	0.00	0.00	0.00	1327.46	2340.55	2761.38	1772.62	0.00	0.00	1276.71	2297.75	2165.83	1530.86	0.00	0.00	921.62	1845.51	1870.54	1077.07	0.00
8	0.00	1524.19	2388.49	3771.08	2095.16	0.00	0.00	1781.94	3391.07	6303.24	3626.70	1165.67	0.00	0.00	2272.42	3276.43	2756.78	1535.72	0.00	886.03	2334.51	3802.74	3221.55	368.61
9	0.00	0.00	4546.12	592.58	5733.82	2163.12	0.00	0.00	3238.20	7340.90	7340.90	4386.36	731.63	0.00	0.00	3802.13	4897.43	1788.14	4777.01	0.00	0.00	2831.43	4338.21	5516.55
10	344.39	5733.05	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	2091.20	0.00	0.00	6301.55	7534.80	7534.80	3572.54	0.00	0.00	4488.60	6788.18	1390.76	1591.38	0.00	0.00	4718.17	4938.50	4068.31
11	1253.37	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7373.11	0.00	0.00	4042.96	7534.80	7534.80	6144.37	0.00	0.00	4477.97	6783.73	7534.80	5310.08	0.00	0.00	3664.40	7533.08	5934.50
12	0.00	0.00	5543.49	7534.80	7534.80	7534.80	2423.43	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	3513.46	0.00	0.00	0.00	4981.15	0.00	7534.80	5573.11	0.00	0.00	2385.93	572.86
13	0.00	0.00	3242.24	1275.63	7534.80	7534.80	7534.80	5022.33	0.00	0.00	3801.58	7534.80	7534.80	4281.10	0.00	0.00	2804.04	5105.13	5868.61	2127.90	0.00	0.00	2382.21	6883.30
14	0.00	0.00	0.00	5345.45	7534.80	7534.80	7534.80	7415.1	0.00	0.00	0.00	5558.42	7534.80	4574.67	655.78	0.00	1957.70	5716.67	1680.56	3547.61	0.00	0.00	1622.53	3634.72
15	0.00	0.00	0.00	1625.37	5547.60	7534.80	7534.80	7233.96	1830.53	0.00	0.00	5395.24	7534.80	6165.00	1445.15	0.00	0.00	2718.28	3612.15	3084.04	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3237.67	7340.28	5305.18	2255.27	0.00	0.00	2125.25	4383.86	3846.64	1714.53	0.00	1744.10	2732.64	2446.80	0.00	0.00	0.00	219.86
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1348.37	2360.57	4642.26	3823.21	1256.26	0.00	0.00	2580.63	2335.14	125.39	0.00	0.00	1802.14	1620.18	880.50	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1330.56	1484.38	807.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1686.15	1460.15	555.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	1680.03	2673.22	2403.44	1815.74	0.00	0.00	1742.70	3383.72	4700.48	3871.31	0.00	0.00	0.00	2162.75	3333.67	1728.12	0.00	0.00	875.35	1635.45	2872.14	1578.72	0.00
24	0.00	2573.60	4873.84	5470.55	4428.54	1531.28	0.00	0.00	4844.35	7147.20	7373.63	4286.55	0.00	0.00	2043.75	4301.45	4584.24	2820.11	0.00	0.00	2625.45	4821.34	4031.52	2521.30
25	4948.38	7247.41	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	8337.94	0.00	0.00	7534.80	7534.80	3620.08	0.00	0.00	3888.06	6707.87	4989.88	954.54	0.00	870.20	5343.77	7534.80	4445.75	0.00
26	2653.94	4232.92	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	8777.14	0.00	0.00	4291.04	7534.80	7534.80	6883.24	0.00	0.00	4510.94	7534.80	7534.80	5100.37	0.00	0.00	4946.15	7534.80	7534.80
27	0.00	0.00	7446.04	7534.80	7534.80	7534.80	4903.64	0.00	0.00	7534.80	7534.80	4931.61	0.00	0.00	5732.50	7534.80	7534.80	2226.78	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
28	0.00	0.00	2532.35	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	5239.66	7534.80	7534.80	4403.67	0.00	0.00	0.00	7534.80	7534.80	3389.75	0.00	0.00	3878.54	7534.80	7534.80
29	0.00	0.00	0.00	3765.94	7534.80	7534.80	7534.80	3485.94	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	3806.27	0.00	0.00	4728.38	7033.98	5581.53	121.87	0.00	0.00	6532.07	0.00
30	0.00	0.00	0.00	1621.35	4448.73	7534.80	7534.80	3385.34	0.00	0.00	4200.93	6517.63	6851.24	3560.63	0.00	0.00	2942.87	6805.62	5386.16	3368.93	0.00	0.00	3638.72	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	2254.26	4528.74	7534.80	5710.63	0.00	0.00	1813.34	5538.63	6011.14	1080.30	0.00	0.00	3088.12	3937.38	3373.36	0.00	0.00	0.00	971.20	0.00

Juni

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1026.14	2493.58	2898.48	2633.53	0.00	0.00	0.00	1712.55	2703.38	2245.35	0.00	0.00	0.00	311.5	1531.74	1550.72	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	944.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	861.57	8891.42	8265.73	0.00	0.00	0.00	1044.50	2085.12	3202.07	2890.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	2263.72	3206.70	5522.24	3145.46	555.80	0.00	0.00	3055.20	5571.63	6056.60	3412.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	3546.22	5966.00	6305.75	3024.55	0.00	0.00	3414.36	7475.38	7534.80	7493.55	3040.77	0.00	0.00	2302.67	3241.73	2265.94	976.39	0.00	971.67	2338.84	3004.79	218.33
9	2299.86	3208.89	7376.50	7534.80	7534.80	4533.00	0.00	0.00	4966.17	7534.80	7534.80	5189.70	0.00	0.00	3514.43	5524.00	4831.73	2644.59	0.00	0.00	3555.72	5975.57	4721.84	
10	1173.28	0.00	6733.06	7534.80	7534.80	2004.38	0.00	2767.73	7534.80	7534.80	7534.80	2234.44	0.00	0.00	5046.02	5561.13	4533.94	0.00	0.00	1693.38	5733.55	6163.05		
11	0.00	0.00	4076.05	7534.80	7534.80	4749.63	0.00	0.00	6105.67	7534.80	7534.80	4410.51	0.00	0.00	2760.97	5065.42	5530.02	2103.24	0.00	0.00	4200.46	6517.23		
12	0.00	0.00	1391.18	4587.64	7534.80	7534.80	5523.09	0.00	0.00	3210.75	7534.80	6023.80	0.00	0.00	3184.77	5570.09	6007.10	3441.24	0.00	0.00	3065.75	7104.58		
13	0.00	0.00	0.00	3776.51	7534.80	7534.80	5014.70	0.00	2803.77	6586.61	7534.80	6806.60	7100.15	0.00	0.00	4637.76	5270.43	4263.69	757.22	0.00	1631.44	5292.54		
14	0.00	0.00	0.00	1044.67	4473.37	7534.80	7534.80	2715.53	0.00	0.00	4004.80	6371.76	2473.77	0.00	0.00	2004.22	4253.35	3551.53	1162.37	0.00	0.00	2302.67		
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2765.32	4401.40	6714.19	7104.37	2808.55	0.00	0.00	2680.52	4953.07	4053.38	2268.75	0.00	0.00	1517.5	3494.12	4261.99	2400.46	0.00	
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1327.04	3485.00	2393.25	1651.47	0.00	0.00	1097.06	3221.06	4053.45	2265.23	0.00	0.00	0.00	0.00	1678.77	2856.84	658.37	0.00	
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	937.76	0.00	0.00	0.00	0.00	6721.60	306.62	0.00	0.00	0.00	0.00	1418.82	772.53	0.00	0.00	
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21	0.00	578.48	1893.42	1088.04	0.00	0.00	0.00	1671.38	2231.46	3267.59	1868.67	0.00	0.00	0.00	762.42	1033.30	0.00	0.00	0.00	0.00	653.07	833.37	0.00	0.00
22	880.05	2562.30	5261.52	5797.33	3313.35	0.00	0.00	7144.67	3571.32	6231.24	6691.35	2627.13	0.00	0.00	0.00	2547.67	2712.37	0.00	0.00	0.00	0.00	655.60	2636.46	2521.39
23	0.00	1655.55	5324.45	7534.80	7420.36	4221.65	0.00	3303.82	7534.80	7534.80	3243.23	0.00	0.00	3376.45	7534.80	3389.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	778.00	2438.47	5330.65
24	3380.87	5678.63	7534.80	7534.80	7534.80	6333.06	0.00	0.00	4578.14	7534.80	6255.57	0.00	0.00	3376.45	7534.80	3389.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3882.32	6202.42	6587.17
25	346.22	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	3207.55	0.00	0.00	7534.80	7534.80	4572.50	0.00	0.00	5276.52	7534.80	5801.93	1245.61	0.00	0.00	0.00	2710.46	6647.14	7534.80	
26	0.00	0.00	2713.30	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	6516.33	7534.80	7253.94	0.00	0.00	5576.03	7534.80	5330.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6733.27	7534.80	
27	0.00	0.00	1040.71	4473.38	7534.80	7534.80	2670.10	0.00	5240.28	7534.80	3068.31	0.00	0.00	1060.39	7534.80	7177.77	1852.83	0.00	0.00	0.00	0.00	7534.80		
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5383.84	7534.80	4176.10	0.00	0.00	2076.53	6545.75	7123.37	2861.94	0.00	0.00	0.00	0.00	3553.94		
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3221.97	7252.12	7534.80	5476.53	0.00	0.00	4275.31	6530.32	7534.80	5162.47	1074.88	0.00	8801.70	5514.51	6010.82	
30	0.00	7485.14	4356.70	781.65	0.00	624.08	3836.47	4586.05	2530.41	0.00	0.00	1544.39	3860.06	4636.33	3303.21	1244.55	0.00	0.00	0.00	0.00	1671.28	2843.55	2531.78	
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Juli

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	482.74	1531.85	832.74	0.00	0.00	0.00	2055.63	1553.35	878.43	0.00	0.00	0.00	0.00	447.84	1505.97	816.80	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1474.86	1536.01	1553.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	1153.96	2153.39	317.35	1175.35	0.00	0.00	2163.45	4437.53	3891.16	2046.52	0.00	0.00	1897.10	1830.20	1335.01	0.00	0.00	1343.95	2355.05	1266.54	0.00	0.00	0.00
7	0.00	895.24	2915.51	520.31	5914.60	2200.22	0.00	0.00	4761.39	7071.90	5933.46	1222.24	0.00	0.00	2225.57	3762.32	1751.00	0.00	0.00	1666.24	3163.57	2773.70	1522.57	0.00
8	3607.19	4388.44	7534.80	7534.80	7534.80	2912.60	0.00	0.00	4447.82	6761.22	7652.22	4086.22	0.00	0.00	2766.43	5968.95	4531.09	1403.66	0.00	0.00	2757.11	3546.47	3105.88	0.00
9	1660.70	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	1097.60	0.00	4074.43	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
10	1028.78	0.00	6821.56	7534.80	7534.80	7534.80	4553.68	0.00	0.00	7284.45	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
11	0.00	0.00	2467.22	7534.80	7534.80	7534.80	6394.52	0.00	0.00	4321.06	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
12	0.00	0.00	0.00	4738.31	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	1233.13	0.00	3565.19	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
13	0.00	0.00	0.00	8885.65	7555.67	7534.80	7534.80	7534.80	3245.60	0.00	0.00	6449.42	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
14	0.00	0.00	0.00	0.00	4031.35	7534.80	7534.80	7534.80	3230.62	0.00	0.00	3230.52	7531.98	7527.13	3075.33	0.00	0.00	2770.73	5073.57	5533.39	326.71	0.00	0.00	368.55
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1350.27	3522.16	3541.79	6265.46	3672.07	0.00	0.00	3420.28	5793.99	6195.28	3553.11	0.00	0.00	1765.12	3384.73	4727.93	2662.85	754.03	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1336.67	2333.99	2161.37	1177.59	0.00	0.00	1833.55	2576.44	3575.11	1894.53	0.00	0.00	1424.22	2432.84	2228.60	215.26	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1118.42	1553.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	303.39	0.00	0.00	0.00	0.00
18	894.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	857.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1575.61	1574.54	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	894.02	1914.40	4553.96	3405.36	1523.41	0.00	0.00	1165.25	3722.31	5456.07	4403.56	1516.64	0.00	0.00	0.00	1660.19	1653.02	0.00	0.00	2528.47	2286.20	2163.51	0.00	0.00
22	0.00	1751.46	5450.40	7534.80	7534.80	4583.31	0.00	0.00	3782.51	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
23	3432.75	5751.61	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	5955.00	0.00	0.00	5761.95	7534.80	7534.80	4293.95	0.00	0.00	2800.54	6765.13	3223.74	0.00	2438.37	4724.88	5344.35	3027.54	0.00
24	572.67	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	3194.61	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
25	0.00	0.00	4675.52	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	4716.61	0.00	0.00	0.00	4685.64	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
26	0.00	0.00	1638.54	7281.67	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
27	0.00	0.00	3461.68	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4622.82	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
28	0.00	1004.10	0.00	0.00	5065.75	7534.80	7534.80	4588.44	0.00	0.00	4433.17	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
29	0.00	891.42	0.00	0.00	2026.22	5903.89	7534.80	3397.06	0.00	0.00	4700.36	5324.06	3025.25	0.00	0.00	0.00	916.56	4964.54	6461.80	3733.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1591.52	2362.61	3265.53	1822.17	0.00	0.00	1491.65	3665.95	3107.45	952.38	0.00	0.00	975.74	1635.65	2872.51	2548.15	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1683.54	1680.23	915.09	0.00	0.00	0.00	0.00	593.23	0.00	0.00	0.00	0.00

Agustus

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94.36	105.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	771.97	1783.31	7530.08	555.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1566.28	2357.00	2534.94	142.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	164.62	35.49
5	0.00	1405.42	2494.56	4700.07	3871.02	265.61	0.00	0.00	0.00	0.00	2590.44	5300.80	3931.02	4683.57	865.56	0.00	0.00	1570.51	2570.86	1407.49	0.00	0.00	1650.56	2863.47
6	3303.17	4384.97	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	2033.28	0.00	0.00	47.551	6591.32	6371.62	2755.50	0.00	0.00	1675.26	4771.55	2333.33	0.00	0.00	1703.67	3303.27	4663.20	3944.25
7	3302.94	4707.08	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0004.28	0.00	0.00	2733.26	6693.61	6376.96	4039.46	0.00	0.00	4061.21	6373.71	6755.19	2694.92	0.00	0.00	3781.47	6103.78	6450.38
8	0.00	1724.04	5414.53	7534.80	7534.80	7534.80	2284.74	0.00	3883.23	7534.80	7534.80	7505.37	1983.39	0.00	0.00	7534.80	7534.80	4580.76	1014.88	0.00	453.32	7534.80	7534.80	7534.80
9	0.00	0.00	4669.61	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	5593.88	0.00	0.00	6401.92	7534.80	3254.52	0.00	0.00	5232.53	7534.80	7942.38	2978.78	0.00	0.00	7365.11	7534.80	7534.80
10	0.00	0.00	863.37	5703.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	3023.47	7534.80	7534.80	5703.80	0.00	0.00	6844.30	7534.80	6410.75	0.00	0.00	5339.33	7534.80	7534.80	7534.80
11	0.00	0.00	1055.11	4455.78	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	5906.33	7534.80	6024.72	3033.15	0.00	0.00	3765.46	7534.80	7534.80	2463.04	0.00	0.00	3270.28	7534.80	7534.80
12	0.00	0.00	0.00	616.79	6346.94	7534.80	7534.80	0.00	0.00	5344.56	7534.80	7446.52	3033.15	0.00	0.00	5705.97	7534.80	7534.80	2463.04	0.00	0.00	3270.28	7534.80	7534.80
13	0.00	902.44	0.00	0.00	2336.48	6380.76	7534.80	6581.62	2586.17	0.00	0.00	3071.02	7011.98	7251.54	2396.88	0.00	0.00	6736.55	7082.71	4704.60	0.00	0.00	1655.03	7534.80
14	0.00	675.37	0.00	0.00	675.33	2447.08	3013.77	4566.52	7535.94	0.00	0.00	162.33	3023.39	4574.62	2574.53	0.00	0.00	646.13	3061.37	4607.44	3304.02	704.52	0.00	0.00
15	0.00	890.51	0.00	0.00	0.00	0.00	874.59	7074.81	1227.00	0.00	0.00	343.99	1954.94	1836.30	1823.75	0.00	0.00	1555.99	1437.38	1493.21	194.62	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	946.31	1131.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	682.80	1912.96	2888.20	2553.54	1401.09	0.00	0.00	1623.72	2826.27	3530.84	3025.65	3943.99	0.00	0.00	0.00	867.43	1867.38	1026.32	0.00	0.00	956.70	1877.00	2946.73	1621.41
20	0.00	2553.45	4946.35	7446.57	7574.96	2955.77	0.00	0.00	2826.10	6781.93	7052.52	4068.40	0.00	0.00	2108.46	4337.71	3633.32	2076.89	0.00	0.00	4387.66	6693.49	7071.69	2812.00
21	0.00	0.00	4770.32	7534.80	7534.80	7534.80	1622.71	0.00	0.00	7534.80	7534.80	3622.79	0.00	0.00	3683.67	6203.53	4563.84	562.37	0.00	2603.74	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
22	1038.61	3761.02	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	7534.80	7534.80	6533.32	0.00	0.00	5233.72	7534.80	7534.80	6807.29	0.00	0.00	6206.55	7534.80	7534.80	7534.80
23	0.00	0.00	5432.30	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4776.11	0.00	0.00	4331.19	7534.80	2431.57	0.00	0.00	7534.80	7534.80	2278.22	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
24	0.00	0.00	1635.66	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	1635.66	0.00	4048.63	7534.80	7534.80	4386.38	111.36	0.00	4051.65	7534.80	7534.80	7534.80	1772.55	0.00	3667.86	7534.80
25	0.00	0.00	0.00	0.00	1746.58	7534.80	7534.80	3005.69	0.00	0.00	7131.49	7534.80	7225.95	8712.83	0.00	0.00	7253.53	7534.80	7101.38	2362.71	0.00	0.00	4405.78	7534.80
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3683.13	5566.32	6381.38	2404.64	0.00	0.00	6446.66	5566.35	5222.20	2963.62	0.00	0.00	2555.32	7534.80
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	886.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3055.51	5405.06	4384.03	570.52	0.00	0.00	2103.71	2895.51	3842.32	1626.43	0.00	0.00	7701.44	2633.56
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1706.76	2765.37	2026.27	1021.88	0.00	0.00	1531.97	1414.16	2413.54	1816.94	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	884.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

September

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	0.00	0.00	0.00	972.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1326.13	145.45	1461.32	805.66	0.00	0.00	7534.80	5373.34	3053.10	93.02	0.00	0.00	0.00	0.00	83.76	0.00	0.00
3	0.00	1024.31	2045.09	3008.68	2647.06	0.00	0.00	0.00	2053.69	3016.69	3674.63	1276.84	0.00	0.00	1036.98	1193.41	0.00	0.00	0.00	2417.4	3366.35	1863.19	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	381.33	546.36	5356.03	3434.50	0.00	0.00	2343.57	6336.76	4075.74	0.00	0.00	0.00	336.86	2966.16	3640.07	244.33	0.00	0.00	2597.76	5333.36	1833.23	3337.35	0.00
5	3376.33	5897.18	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	3716.53	0.00	0.00	4226.59	6542.97	5205.60	1801.26	0.00	0.00	4412.46	6722.59	5338.08	1123.45	0.00	0.00	6884.04	7534.80	6320.04	0.00
6	1688.75	2662.66	6593.72	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	7534.80	7534.80	3336.70	0.00	0.00	3263.03	7301.02	7500.63	3061.45	0.00	0.00	4893.83	7534.80	7534.80	0.00
7	0.00	0.00	6885.43	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	2370.03	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	5856.94	0.00	4232.88	7534.80	7534.80	7534.80	1362.24	0.00	4555.09	7534.80	7534.80	0.00
8	0.00	0.00	2571.00	7534.80	7534.80	7534.80	6483.59	0.00	0.00	7167.08	7534.80	7534.80	2576.45	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4976.80	0.00	0.00	6885.50	7534.80	0.00
9	0.00	0.00	0.00	6033.35	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	7534.80	7534.80	4770.55	0.00	0.00	4680.67	7534.80	7534.80	5373.39	0.00	0.00	0.00	881.44	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	3462.97	7534.80	7534.80	7534.80	2892.82	0.00	0.00	7534.80	7534.80	1761.70	0.00	0.00	2674.64	7534.80	7534.80	7534.80	3020.94	0.00	0.00	5437.08	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	3349.01	7534.80	7534.80	2463.51	0.00	0.00	4446.99	7512.12	7371.08	1936.02	0.00	0.00	4375.63	7534.80	7534.80	3614.68	0.00	0.00	6235.07	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	1263.16	3443.46	5762.43	4633.63	2613.58	0.00	0.00	3363.07	6268.41	5921.01	2842.24	0.00	0.00	3652.92	5385.07	3365.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1691.12	2371.80	2784.15	1193.43	0.00	0.00	1271.03	2286.38	3227.09	1782.60	0.00	0.00	688.26	1938.56	1645.64	1793.47	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	1388.21	2408.10	135.76	0.00	0.00	0.00	1335.00	2347.77	2466.64	1801.74	0.00	0.00	0.00	1392.35	1442.43	784.65	0.00	0.00	1564.76	2376.22	3307.73	1623.23	0.00	0.00
18	0.00	2433.30	4718.51	5338.08	4333.09	487.21	0.00	0.00	2673.97	4973.98	4072.79	2276.55	0.00	0.00	3635.71	4533.59	3763.40	1233.37	0.00	0.00	4211.25	6527.66	5194.55	1835.35	0.00
19	0.00	0.00	4481.14	7534.80	7534.80	5046.76	0.00	0.00	3515.07	7534.80	7534.80	6117.63	0.00	0.00	2627.59	6547.40	7534.80	586.49	0.00	0.00	3524.14	7534.80	7534.80	6376.02	0.00
20	1038.81	4471.40	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	5337.72	0.00	0.00	3594.61	7534.80	7534.80	2781.70	0.00	0.00	6913.30	7534.80	7534.80	3678.15	0.00	0.00	6452.63	7534.80	7534.80	0.00
21	0.00	0.00	6868.43	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	2271.60	0.00	3814.65	7534.80	7534.80	7241.81	0.00	0.00	5982.35	7534.80	7534.80	6866.06	0.00	0.00	0.00	7534.80	7534.80	0.00
22	0.00	0.00	2300.77	7534.80	7534.80	7534.80	4680.12	0.00	0.00	6623.52	7534.80	7534.80	2362.56	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4454.47	0.00	0.00	7534.80	7534.80	0.00
23	0.00	0.00	965.34	5858.00	7534.80	7534.80	7255.72	0.00	0.00	3873.33	7534.80	7534.80	3363.69	0.00	0.00	5958.31	7534.80	7534.80	5220.10	0.00	0.00	4375.20	7534.80	7534.80	0.00
24	0.00	0.00	0.00	877.27	7534.80	7534.80	7534.80	6857.17	0.00	2650.15	6814.23	7534.80	5335.72	0.00	0.00	4337.51	7534.80	7534.80	6667.66	843.77	0.00	2531.69	6603.98	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	276.29	4381.17	5951.35	4325.15	1330.63	0.00	2769.33	3667.26	3796.63	945.32	0.00	0.00	3672.43	4444.76	3686.35	3045.55	0.00	0.00	2717.57	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1733.19	2722.53	1493.46	0.00	0.00	1546.22	2641.67	1441.57	167.41	0.00	0.00	1453.00	2460.13	2248.47	1226.35	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	832.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Oktober

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	0.00	0.00	178.76	706.87	327.21	0.00	0.00	0.00	145.76	148.71	865.74	0.00	0.00	0.00	1385.11	1453.37	783.14	0.00	0.00	370.33	1931.27	2353.82	1628.87	0.00	
3	0.00	1672.36	2670.61	336.74	3074.39	300.34	0.00	0.00	1621.93	2698.42	2566.50	0.00	0.00	0.00	2095.88	3046.93	2673.94	758.63	0.00	0.00	3536.83	4327.70	5006.63	8605.22	
4	0.00	0.00	2420.01	4705.42	5227.65	3207.54	0.00	0.00	2526.35	4671.85	5423.14	3066.23	0.00	0.00	2445.92	6392.47	6145.63	2670.37	0.00	0.00	2536.63	6503.96	7534.80	5144.14	
5	7646.77	4066.39	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	2638.72	0.00	0.00	3962.38	6267.78	5076.21	1071.15	0.00	2878.20	6948.85	7534.80	7022.86	7782.87	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	
6	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	0.00	7241.24	7451.67	3026.34	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	5164.40	0.00	0.00	4337.04	7534.80	7534.80	7534.80	
7	0.00	0.00	4287.32	7534.80	7534.80	7534.80	3663.09	0.00	0.00	7534.80	7534.80	6671.33	671.35	0.00	5202.41	7534.80	7534.80	7534.80	3071.54	0.00	0.00	4451.09	7534.80	7534.80	
8	0.00	0.00	0.00	3063.36	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	1000.42	0.00	4363.46	7534.80	7534.80	5982.77	0.00	0.00	5971.25	7534.80	7534.80	224.88	0.00	0.00	7534.80	7534.80	
9	0.00	0.00	0.00	814.35	5263.88	7534.80	7534.80	7534.80	2575.23	0.00	0.00	5197.92	7534.80	6397.89	531.61	0.00	2638.11	6571.75	7534.80	7534.80	3362.36	0.00	0.00	3067.38	
10	0.00	0.00	0.00	2746.05	4445.59	6732.64	7025.33	2814.53	0.00	0.00	1657.10	4039.03	4604.26	7708.44	0.00	0.00	2346.77	5254.80	5782.26	3303.63	0.00	0.00	1621.41	0.00	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2223.17	3710.70	2764.37	5717.27	0.00	7142.76	2761.23	3714.22	7717.53	0.00	0.00	7076.36	2056.62	1993.34	1301.44	0.00	0.00	0.00	0.00	
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16	0.00	755.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	576.25	1162.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1663.37	306.34	0.00	0.00	0.00	2001.33	2363.44	1633.87	867.88	
17	0.00	2014.55	2381.05	3843.59	2417.00	0.00	0.00	3661.38	3063.32	2683.90	1471.30	0.00	0.00	1168.59	3265.32	4118.11	2393.42	0.00	0.00	2897.22	4467.50	5265.71	4778.36	1415.56	
18	0.00	0.00	3594.23	5194.32	4714.32	1632.51	0.00	0.00	2363.63	5737.23	4265.74	1464.67	0.00	0.00	3332.15	6251.78	6633.38	2670.23	0.00	0.00	3781.13	7534.80	7534.80	4662.37	
19	2686.57	5762.65	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7380.28	0.00	0.00	5410.99	5594.26	4768.70	0.00	0.00	3666.67	7534.80	7534.80	7534.80	4927.74	0.00	0.00	7219.16	7534.80	7534.80	
20	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.00	0.00	208.46	7534.80	1863.70	0.00	0.00	3666.67	7534.80	7534.80	7534.80	5773.80	0.00	0.00	4472.09	7534.80	7534.80	7534.80	
21	0.00	0.00	3873.59	7534.80	7534.80	7534.80	2872.45	0.00	0.00	7534.80	5101.93	0.00	0.00	6106.11	7534.80	7534.80	7534.80	5773.80	0.00	0.00	3801.11	7534.80	7534.80	7534.80	
22	0.00	0.00	1102.28	6703.43	7534.80	7534.80	3717.00	0.00	0.00	5277.25	7534.80	5947.40	1538.86	0.00	0.00	2654.33	7534.80	7534.80	7534.80	4077.16	0.00	0.00	6030.43	7534.80	
23	0.00	0.00	0.00	2945.25	7534.80	7534.80	5233.78	0.00	0.00	2530.20	4484.99	5473.97	2026.65	0.00	0.00	5793.97	7534.80	7534.80	5626.55	0.00	0.00	4608.96	7534.80	7534.80	
24	0.00	0.00	0.00	7775.17	4056.32	7534.80	7534.80	4806.35	336.68	0.00	2060.56	6522.46	6854.22	3963.30	0.00	0.00	4702.59	6420.64	7534.80	6733.32	672.79	0.00	0.00	2465.74	
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2238.14	4571.46	5163.12	4206.82	1428.03	0.00	0.00	3573.92	2445.67	0.00	0.00	1663.97	3888.21	6208.08	4982.78	738.17	0.00	0.00	2465.74	
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2714.13	3632.51	2078.03	1036.36	0.00	368.43	1657.23	2363.78	2598.38	0.00	0.00	0.00	7733.72	2723.02	2453.62	1333.46	0.00	0.00	362.70
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	960.31	7140.24	0.00	0.00	526.94	7114.74	1258.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

November

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.00	0.00	1144.73	1125.23	337.62	0.00	0.00	393.16	157.61	1293.36	0.00	0.00	1331.84	2344.74	2784.43	1113.51	0.00	0.00	1275.95	3434.96	4233.33	3537.61	1123.31	
2	0.00	0.00	1975.74	2465.64	2601.21	0.00	0.00	0.00	1726.57	2718.24	2436.15	0.00	0.00	6172.84	3891.44	4633.28	3827.71	1253.33	0.00	0.00	4810.90	6497.94	6833.78	3593.63
3	3361.61	4088.94	7534.80	7534.80	7534.80	5593.27	0.00	0.00	1561.17	3076.31	4622.00	2802.89	0.00	0.00	4984.24	7534.80	7534.80	6762.88	916.40	0.00	3563.92	7534.80	7534.80	7534.80
4	0.00	0.00	7534.80	7534.80	7534.80	3830.41	0.00	0.00	3756.63	4517.34	3738.64	0.00	0.00	3361.34	7534.80	7534.80	7534.80	4694.72	0.00	0.00	7317.05	7534.80	7534.80	7534.80
5	0.00	0.00	5165.05	7534.80	7534.80	7534.80	692.38	0.00	4276.69	7534.80	3566.34	0.00	0.00	5336.08	7534.80	7534.80	7534.80	1426.91	0.00	6041.74	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
6	0.00	0.00	1402.08	6741.51	7534.80	7534.80	3792.59	0.00	0.00	6345.05	7534.80	6687.35	893.69	0.00	4275.12	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	4933.30	0.00	0.00	718.84	7534.80
7	0.00	0.00	0.00	3393.51	7534.80	7534.80	7085.14	0.00	0.00	4501.07	7534.80	3673.36	0.00	0.00	5307.16	7534.80	7534.80	6724.13	304.66	0.00	5149.30	7534.80	7534.80	7534.80
8	805.51	0.00	0.00	1637.03	5233.95	7534.80	6365.76	1785.26	0.00	1651.76	7002.00	7253.24	5711.16	0.00	0.00	3823.25	7534.80	7534.80	2882.28	0.00	0.00	4474.23	0.00	0.00
9	0.00	1338.91	0.00	0.00	2071.43	4391.53	6946.19	6857.29	2779.09	0.00	0.00	2301.01	3781.20	4328.49	5362.77	0.00	0.00	3806.86	6077.06	6634.20	3763.16	0.00	0.00	2222.46
10	0.00	1831.13	0.00	0.00	0.00	2222.47	4494.64	3722.43	3163.84	0.00	0.00	1653.71	2080.17	3040.75	1675.29	0.00	0.00	1083.49	3271.87	4045.43	2261.50	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	917.36	1938.02	1094.18	0.00	0.00	0.00	1323.59	1415.96	763.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	951.72	116.26	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	933.18	1624.16	0.00	0.00	0.00	0.00	884.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1654.95	2649.80	2386.43	0.00	0.00	0.00	1271.27	3493.51	2995.90	2803.38	0.00
16	0.00	865.57	1905.63	2891.67	2534.79	0.00	0.00	892.30	1912.66	1946.65	105.06	0.00	0.00	1538.61	4324.28	5513.22	4493.43	816.37	0.00	0.00	4825.53	7123.33	7393.99	427.29
17	3766.85	4032.34	7534.80	7534.80	7534.80	4633.09	878.03	0.00	1939.59	2919.59	3783.47	1235.68	0.00	0.00	4303.21	6519.93	7534.80	3723.52	0.00	0.00	0.00	7304.68	7534.80	7345.84
18	1602.96	2601.35	4895.58	7534.80	7534.80	2454.63	0.00	0.00	2663.62	481.90	2068.66	0.00	0.00	3849.68	7534.80	7534.80	3083.27	0.00	0.00	7501.17	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80
19	0.00	0.00	4169.97	7534.80	7534.80	3594.91	0.00	0.00	0.00	4176.60	4076.77	1743.01	0.00	0.00	7450.61	7534.80	7534.80	6145.34	911.20	0.00	593.43	7534.80	7534.80	7534.80
20	0.00	0.00	949.38	5704.25	7534.80	7534.80	1710.93	0.00	0.00	5754.97	6212.68	3597.34	0.00	0.00	4323.80	7534.80	7534.80	2897.45	0.00	0.00	1273.82	7534.80	7534.80	7534.80
21	0.00	0.00	0.00	3165.11	7105.31	7534.80	3786.91	0.00	0.00	3021.10	5332.32	4328.46	772.19	0.00	2608.81	6524.70	7534.80	7534.80	4654.51	0.00	0.00	3914.05	7534.80	7534.80
22	0.00	0.00	0.00	234.46	6200.62	7534.80	7534.80	4560.93	0.00	0.00	2688.05	5303.48	5143.00	3263.50	0.00	1705.65	5330.68	7534.80	7534.80	7325.80	1083.79	0.00	2816.86	6711.38
23	0.00	0.00	0.00	875.16	2346.09	5235.12	7534.80	4392.45	1594.45	0.00	0.00	3483.08	4281.09	3691.97	0.00	0.00	2780.95	5083.78	7378.25	5911.98	2186.92	0.00	0.00	4144.88
24	0.00	0.00	0.00	0.00	1235.46	3387.07	1113.06	0.00	0.00	1400.46	2440.27	2252.17	0.00	0.00	2567.23	5266.67	4280.97	1462.66	0.00	0.00	1631.74	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2316.74	3954.37	2634.99	1551.80	0.00	0.00	1193.15	2149.48	2021.97	1100.50	0.00	0.00	192.09	2325.81	2501.63	171.84	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	984.45	1155.93	1230.09	0.00	0.00	0.00	0.00	9111.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1940.59	1456.23	1468.93	0.00	0.00	0.00	1546.02	3843.35	2387.74	7534.80	1333.93
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Desember

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0.0	0.0	162.37	635.52	888.61	0.0	0.0	393.46	1163.36	1238.65	0.0	0.0	877.63	2343.23	3076.66	4680.16	2370.73	0.0	0.0	1646.73	3862.74	6082.71	4945.36	775.15
2	0.0	0.0	163.15	2653.12	2383.27	0.0	0.0	0.0	2763.38	3172.54	2722.22	0.0	0.0	623.38	5263.97	7534.80	3712.38	0.0	0.0	2723.28	6660.83	7534.80	5233.56	0.0
3	638.60	2876.60	5220.57	7530.07	7534.80	5740.16	1273.33	0.0	0.0	5761.12	5738.68	2762.51	0.0	0.0	3304.87	7534.80	7534.80	2788.65	0.0	0.0	7534.80	7534.80	7534.80	0.0
4	0.0	0.0	400.39	7534.80	7534.80	5234.75	0.0	0.0	2630.20	4894.97	5479.57	181.16	0.0	0.0	7534.80	7534.80	7534.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7534.80	7534.80
5	0.0	0.0	2083.52	3306.55	7534.80	7534.80	2380.20	0.0	0.0	7534.80	7534.80	6817.16	0.0	0.0	5444.00	7534.80	7534.80	3807.10	0.0	0.0	7534.80	7534.80	7534.80	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	4223.53	7534.80	7534.80	5362.76	0.0	0.0	3806.88	7534.80	6203.68	2397.58	0.0	0.0	7534.80	7534.80	7534.80	3384.62	0.0	0.0	5452.40	7534.80
7	702.47	0.0	0.0	672.06	6341.62	7534.80	7534.80	2023.34	0.0	0.0	6656.00	7534.80	5784.30	0.0	0.0	4907.83	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	7534.80	0.0
8	0.0	1657.13	0.0	0.0	1965.51	1468.03	7534.80	7534.80	4422.36	803.73	0.0	2882.26	5783.82	4274.32	143.74	0.0	0.0	4561.18	7534.80	744.55	4465.17	0.0	0.0	4704.21
9	0.0	2782.62	1165.32	0.0	310.40	2384.38	5304.66	7534.80	4422.36	803.73	0.0	1603.78	3803.46	4580.63	2578.34	0.0	0.0	2080.74	4341.64	5076.52	2840.74	627.33	0.0	886.71
10	0.0	1637.27	1646.12	0.0	0.0	886.21	2384.75	3802.34	3222.70	988.68	0.0	0.0	1046.47	1205.53	1325.36	0.0	0.0	0.0	174.33	2231.51	1276.83	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	924.88	1113.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	820.49	1033.27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	2367.64	3303.04	4722.21	4671.12	3965.81	138.06	0.0	0.0	0.0	870.82	1775.88	0.0	0.0	8734.56	475.75	6433.64	5708.31	2785.72	0.0	0.0	3333.88	7457.72	7534.80	5735.44
17	1165.12	0.0	4680.55	7897.72	7402.46	5802.58	193.51	0.0	0.0	2845.17	2320.37	1833.46	0.0	0.0	4540.51	7534.80	7534.80	7033.27	1193.04	0.0	0.0	5644.42	7534.80	7534.80
18	0.0	0.0	3093.78	7708.61	7534.80	7270.25	4784.55	0.0	0.0	3394.32	4730.01	3880.37	1273.34	0.0	0.0	7534.80	7534.80	5475.31	0.0	0.0	3841.13	7534.80	7534.80	0.0
19	0.0	0.0	2331.44	4671.51	7534.80	7534.80	6876.76	332.66	0.0	2804.31	4300.41	5483.03	3827.71	0.0	0.0	5735.40	7534.80	7534.80	2489.26	0.0	0.0	5034.05	7534.80	0.0
20	0.0	0.0	0.0	4238.33	7534.80	7534.80	2407.15	0.0	0.0	3394.33	6253.32	3582.88	0.0	0.0	4019.88	7534.80	7534.80	7534.80	5245.06	0.0	0.0	5203.05	7534.80	0.0
21	0.0	0.0	0.0	2461.91	6246.06	7534.80	7534.80	4688.38	0.0	0.0	0.0	4651.55	5452.07	2021.34	0.0	0.0	3807.05	7534.80	7534.80	5571.11	0.0	0.0	0.0	6382.75
22	0.0	0.0	0.0	624.63	5233.52	7534.80	5776.78	1233.07	0.0	0.0	4788.65	702.76	4711.42	0.0	0.0	4022.76	7534.80	671.48	1431.46	0.0	0.0	6786.32	0.0	0.0
23	0.0	1043.70	0.0	0.0	2241.55	6074.36	7534.80	6500.83	2545.28	0.0	0.0	2807.73	4487.07	2787.70	737.09	0.0	820.24	3822.13	6162.55	4482.32	7784.73	0.0	0.0	2450.40
24	0.0	0.0	0.0	0.0	1276.71	3455.65	5754.75	6232.50	2399.31	0.0	0.0	0.0	2377.82	2788.54	1182.31	0.0	0.0	2847.73	5146.37	4755.55	2344.71	0.0	0.0	2716.31
25	0.0	873.94	0.0	0.0	0.0	0.0	2230.83	5716.34	4704.57	2242.54	0.0	0.0	1683.80	1637.14	355.73	0.0	0.0	3661.65	1802.38	1034.58	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	891.93	1057.83	2707.32	7146.71	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0	0.0	886.31	1063.73	1233.78	0.0	0.0	395.32	1825.64	1838.31	1070.36	0.0	0.0	2282.58	6700.44	7534.80	6578.87	2554.45	0.0	0.0	3035.65	7034.16	7273.36	4220.00

Lampiran 3

PERHITUNGAN BREAK EVEN POINT DENGAN SUKU BUNGA PINJAMAN 6%

2013 - 2014

	Keterangan	Debit	Kredit	Balance	Utang Bank	Inflasi
2013						
Expense						
Investasi						
	Turbin dan generator		Rp90,079,649,550.00	-Rp90,079,649,550.00		
	Pembangunan sipul		Rp143,715,650,000.00	-Rp233,795,299,550.00		
Biaya Operasi						
	Gaji pegawai		Rp460,800,000.00	-Rp234,256,099,550.00		
	Pemeliharaan dan perawatan		Rp242,502,600.00	-Rp234,798,605,150.00		
Income						
	Peminjaman bank	Rp258,278,465,665.00		Rp23,479,860,515.00	Rp258,278,465,665.00	
	Perputaran klinik	Rp25,848,826,242.21		Rp49,328,686,757.21		
2014						
Expense						
Pelunasan Utang						
	Pembayaran Pinjaman		Rp32,777,020,993.31	Rp16,551,665,763.90	Rp225,501,444,671.69	
Biaya Operasi						
	Gaji pegawai		Rp490,752,000.00	Rp16,060,913,763.90		6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan		Rp364,205,824.00	Rp15,496,707,939.90		4%
	Bunga Pinjaman 6%		Rp15,496,707,939.90	Rp0.00		
Income						
	Perputaran klinik	Rp27,012,023,423.11		Rp27,012,023,423.11		4.50%

2015 – 2016

2015					
Expense					
Pelunasan Utang					
	Pembayaran Pinjaman	Rp12,372,511,805.85	Rp14,659,511,617.26	Rp213,128,932,865.84	
Biaya Operasi					
	Gaji pegawai	Rp222,650,880.00	Rp14,116,860,737.26		6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan	Rp586,774,056.96	Rp13,530,086,680.30		4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp13,530,086,680.30	Rp0.00		
Income					
	Penjualan listrik	Rp28,227,564,477.15	Rp28,227,564,477.15		4.50%
2016					
Expense					
Pelunasan Utang					
	Pembayaran Pinjaman	Rp14,272,960,298.76	Rp13,954,604,178.39	Rp198,855,972,567.08	
Biaya Operasi					
	Gaji pegawai	Rp556,623,187.20	Rp13,399,980,991.19		6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan	Rp610,245,019.24	Rp12,787,735,971.95		4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp12,787,735,971.95	Rp0.00		
Income					
	Penjualan listrik	Rp29,497,804,878.62	Rp29,497,804,878.62		4.50%

2017 - 2018

2017					
Expense					
Pelunasan Uang					
	Pembayaran Pinjaman	Rp16.338.985,010.22	Rp13.158,816.885-40		Rp182.516,984,556.85
Biaya Operasi					
	Gaji pegawai	Rp92.803,694.37	Rp12.566,013,174.03		6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan	Rp634,654,820.01	Rp11,991,338,354.02		4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp11,931,358,354.02	Rp0.00		
Income					
	Penjualan listrik	Rp30,825,206,098.16	Rp30,825,206,098.16		4.50%
2018					
Expense					
Pelunasan Uang					
	Pembayaran Pinjaman	Rp18.382,810,077.44	Rp12,242,396,020.72		Rp163,934,174,479.41
Biaya Operasi					
	Gaji pegawai	Rp631,335,934.30	Rp11,611,060,086.22		6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan	Rp660,041,012.81	Rp10,951,019,073.41		4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp10,951,019,073.41	Rp0.00		
Income					
	Penjualan listrik	Rp32,212,340,372.58	Rp32,212,340,372.58		4.50%

2019 - 2020

2019						
Expense						
Pelunasan Utang						
	Pembayaran Piutaman	Rp11.017.474.480,25	Rp11.194.865.892,33	Rp142.916.699.999,17		
Biaya Operasi						
	Gaji pegawai	Rp672.372.770,24	Rp10.572.493.122,09			6,50%
	Pembelahan dan perawatan	Rp686.442.653,32	Rp9.836.050.468,76			4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp9.836.050.468,76	Rp0,00			
Income						
	Perjudian listrik	Rp33.661.895.689,34	Rp33.661.895.689,34			4,50%
2020						
Expense						
Pelunasan Utang						
	Pembayaran Pinjaman	Rp23.656.916.329,63	Rp10.004.979.359,71	Rp119.259.733.669,54		
Biaya Operasi						
	Gaji pegawai	Rp716.077.000,31	Rp9.288.902.359,40			6,50%
	Pembelahan dan perawatan	Rp713.900.359,45	Rp8.575.001.999,95			4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp8.575.001.999,95	Rp0,00			
Income						
	Perjudian listrik	Rp35.176.680.995,36	Rp35.176.680.995,36			4,50%

2021 - 2022

2021					
Expense					
Pelunasan Uang					
	Pembayaran Pijaman	Rp26,516,015,596.03	Rp8,660,665,399.33	Rp92,743,768,073.50	
Biaya Operasi					
	Gaji pegawai	Rp762,622,005.33	Rp7,898,043,394.00		6.50%
	Peneliharaan dan perawatan	Rp742,456,373.83	Rp7,155,587,020.17		4%
	Bunga Pijaman 6%	Rp7,155,587,020.17	Rp0.00		
Income					
	Perjudian klinik	Rp36,799,631,640.16	Rp36,799,631,640.16		4.50%
2022					
Expense					
Pelunasan Uang					
	Pembayaran Pijaman	Rp29,610,658,491.28	Rp7,148,973,148.87	Rp63,133,109,582.22	
Biaya Operasi					
	Gaji pegawai	Rp812,192,455.68	Rp6,336,780,713.20		6.50%
	Peneliharaan dan perawatan	Rp772,154,628.78	Rp5,564,626,084.41		4%
	Bunga Pijaman 6%	Rp5,564,626,084.41	Rp0.00		
Income					
	Perjudian klinik	Rp38,413,815,063.96	Rp38,413,815,063.96		4.50%

2023 - 2024

2023						
Expense						
Pelunasan Utang						
Biaya Operasi	Pembayaran Piutang	Rp22.997.802,731.10	Rp2.456.012.332.87	Rp30.175.506.851.12		
	Gaji pegawai	Rp364.984.944.00	Rp4.591.027.388.87			6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan	Rp803.040.813.94	Rp3.787.986.574.93			4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp3.787.986.574.93	Rp0.00			
Income						
	Penjualan listrik	Rp40.142.456.741.84	Rp40.142.456.741.84			4.50%
2024						
Expense						
Pelunasan Utang						
Biaya Operasi	Pembayaran Piutang	Rp30.175.506.851.12	Rp9.967.129.890.72	Rp0.00		
	Gaji pegawai	Rp921.208.965.36	Rp9.045.920.923.36			6.50%
	Pemeliharaan dan perawatan	Rp335.162.446.49	Rp8.210.758.478.87			4%
	Bunga Pinjaman 6%	Rp1.810.518.411.07	Rp6.400.240.067.80			
Income						
	Penjualan listrik	Rp41.948.846.595.22	Rp48.349.086.463.03			4.50%

Lampiran 4

**PETA SOUNDING KEDALAMAN TELUK
BALIKPAPAN**



-----Halaman ini sengaja dikosongkan-----

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari analisis pada tugas akhir ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:.

1. Perencanaan pembangkit menggunakan luas area kolam bendungan sebesar 27.665.300,0317 m² dengan dimensi pipa pesat 3,75 x 10 m.
2. Turbin yang sesuai digunakan di lokasi perencanaan adalah turbin Kaplan jenis *bulb*, karena turbin ini dapat bekerja di *head* rendah dan debit air yang kecil. Turbin yang digunakan memiliki daya keluaran 502,32 kW sebanyak 30 buah, 15 untuk tiap fase pasang surut.
3. Ketinggian pasang surut yang paling tinggi di Teluk Balikpapan terjadi pada bulan Juli, tetapi daya listrik terbangkit terbesar terjadi pada bulan Maret. Hal ini dikarenakan perubahan pasang surut pada bulan Juli tidak sebesar pada bulan Maret
4. Daya listrik terbangkit adalah 2.060, 26 kWh. Total daya terbangkit selama satu tahun adalah 18,04 Giga Watt.
5. Nilai *MIRR* dengan *finance rate* dan *reinvest rate* 6%, 12%, dan 18% adalah 7%, 9%, dan 9%. Nilai *MIRR* dapat menjadi indikator kelayakan finansial sebagai penunjang studi kelayakan.
6. Dengan menggunakan suku bunga pinjaman 6%, *break even point* terlampaui pada tahun 2024.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan pengembangan studi kelayakan ini adalah sebagai berikut :

1. Literatur dan studi tentang konversi energi terbarukan diperbanyak agar memudahkan perencanaan – perencanaan pembangkit listrik energi terbarukan.
2. Pemerintah diharapkan ikut berpartisipasi dalam investasi pembangunan pembangkit listrik tenaga pasang surut ini dikarenakan besarnya biaya investasi yang harus dikeluarkan.

-----*Halaman ini sengaja dikosongkan*-----